

Приложение 7. Фонды оценочных средств по общеобразовательным учебным дисциплинам  
Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Русский язык»

базовый уровень  
объем: 72 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>Пояснительная записка</u> .....	3
<u>1.Описание контрольно-оценочных средств</u> .....	3
<u>2.Фонды оценочных средств: для входного контроля, текущего контроля и промежуточной аттестации</u> .....	8

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине «Русский язык» разработан на основе требований ФГОС СОО и Приказа от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413», с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования.

Основная цель создания фонда оценочных УМК – совершенствование содержания общеобразовательной дисциплины для формирования профессионально значимых компетенций. Фонд оценочных средств представлен комплектом контрольно-оценочных средств.

### 1. Описание контрольно-оценочных средств.

Фонд оценочных средств для входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации разработан для оценки уровня освоения студентами планируемых результатов. В ФОС раскрыта типология оценочных ситуаций и заданий текущей и промежуточной аттестации по итогам освоения разделов основного содержания ОД и вариативной (прикладной) части содержания ОД.

Структурные элементы ФОС по дисциплине:

- результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке;
- описание контрольно-оценочных средств;
- разноформатные задания для текущей аттестации по дисциплине;
- разноформатные задания для рубежного контроля по дисциплине;
- разноформатные задания для промежуточной аттестации по дисциплине.

Кроме оценочных заданий, ФОС включает эталоны ответов к некоторым заданиям, а к типовым – алгоритмы решения либо ориентировочную основу действий.

Оценочные средства направлены на формирование планируемых результаты по указанной теме в примерной рабочей программе.

Оценочные средства для входного контроля по русскому языку.

В качестве входного контроля по русскому языку используют, как правило, традиционный диктант или комплексный диагностический тест. Удобство теста состоит в том, что он может включать в себя вопросы по всем основным темам орфографии и пунктуации, что позволяет выделить наиболее сложные для освоения темы – как для отдельного учащегося, так и для группы в целом. В приведенном примере выделяются пять типов заданий: вставьте пропущенную букву; выберите вариант написания (слитно\раздельно\дефис); выберите вариант написания (НЕ и НИ слитно или раздельно); выберите вариант расстановки знаков препинания; выберите правильный вариант. После проверки и

обсуждения результатов преподаватель может в дальнейшем уделить большее внимание тем вопросам, которые вызвали наибольшие затруднения у группы; учащиеся, в свою очередь, могут оценить уровень собственных знаний.

Оценочные средства для текущей аттестации по русскому языку.

Представляется полезным использовать различные формы текущей аттестации на каждом практическом занятии. Это может быть краткий тест, проверяющий усвоение теоретического материала, или выполнение упражнений в соответствии с изучаемой темой. В зависимости от уровня подготовки учащихся можно использовать задания разной сложности.

Оценочные средства для рубежного контроля по русскому языку.

Проведение рубежного контроля осуществляется после изучения определенного раздела в соответствии с программой дисциплины. Это, например, итоговая контрольная работа по теме, сочетающая в себе несколько типов заданий. Более простым вариантом рубежного контроля является использование теста.

Однако ряд заданий носят универсальный характер и могут быть использованы в качестве оценочных средств для специальностей технологического, естественно-научного и социально-экономического профилей (базовый уровень).

Планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание примерной образовательной программы «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов освоения дисциплины на базовом уровне подготовки, подлежащих проверке (Таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично,



	<p>способами общения и взаимодействия;</p> <p>-</p> <p>аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические;</p> <p>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
--	---	--

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
---	--	---

<p>ОК 09.  Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p>	<p>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);  - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;  - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях</p>
---	--	---

		(научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте
--	--	---

Сформированные у студентов знания и умения используются в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный предмет.

Перечень общих компетенций специальности, которые формируются при освоении общеобразовательной дисциплины «Русский язык»:

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Фонды оценочных средств: для входного контроля, текущего контроля

и промежуточной аттестации

Основное содержание ОД

2.1. Контрольно-оценочные материалы для входного контроля

Входной контроль представляет собой работу над текстом и проверяет следующие знания и умения (Таблица 2)

Таблица 2

Знания	Умения
Нормы орфографии	Орфографический анализ
Нормы пунктуации	Пунктуационный анализ, синтаксический анализ
Нормы орфоэпии	Фонетический анализ
Словообразовательные нормы	Словообразовательный, морфемный анализ
Грамматические нормы	Морфологический, синтаксический анализ
Структура, композиция, средства выразительности текста	Написание разных видов сочинений

Варианты задания для входного контроля  
ТЕСТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Вставьте пропущенные буквы					
№		а	б	в	Г
1.	Упр...щенный вариант	А	О	-	-
2.	Зам...реть на месте	Е	И	-	-
3.	Принц...пиальный вопрос	Е	Ы	И	-
4.	Показное см...рение	Е	Ы	И	-
5.	Обн...вленные документы	А	Ы	О	-
6.	Другая ст...р...на	О.А	А.О	О.О	-
7.	Увя...ший цветок	Т	Д	ДТ	-
8.	Народ безмолв...вует	С	СТ	ССТ	-
9.	Временное пр...станице	Е	И	Я	-
10.	Смешной человек...к	И	О	Е	-
11.	Арбузное сем...чко	И	Я	Е	-
12.	Р...данные деньги	АЗ	АС	ОЗ	ОС
13.	В прошлогодн...ю зиму	Е	И	Ю	-
14.	Жить на птичь...х правах	Я	Е	И	-
15.	Профессиональная кино...емка	С	СЬ	СЬ	-
16.	Обещ...нная награда	Е	И	А	-
17.	Усыпа...ый цветами	Н	НН	-	-
18.	Плете...ая корзина	Н	НН	-	-
19.	Они тащ...т мешок	А	Я	У	-
20.	Редкое себ...любие	Е	И	Я	-
21.	Ему се...надцать лет	МЪ	МЪ	М	-
22.	Быть в оди...дцать часов	ННО	НА	ННА	-
23.	Дачная т...аса	ИРР	ЕР	ЕРР	-
24.	Художественная га...рея	ЛЕ	ЛИ	ЛЕ	-
25.	Пятиба...ный шторм	ЛЬ	ЛЛ	ЛЛЬ	-
Выберите вариант написания					
26.	Дождь кончился, (за)то ветер усилился	слитно	раздельно	дефис	-
27.	О его настроении я догадался (по)тому, как он улыбался	слитно	раздельно	дефис	-

28.	Подул холодный ветер, буд(то) вернулась зима	слитно	раздельно	дефис	-
29.	Она приехала сама и (при)том привезла свою сестру	слитно	раздельно	дефис	-
30.	Он решил (на)всегда остаться в нашем городе	слитно	раздельно	дефис	-
31.	Он был удален за (ни/не)спортивное поведение	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
32.	Во всем этом есть (ни/не)что подозрительное	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
33.	По дороге мы (не/ни)куда не заходили	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
34.	Послышался (не\ни)стройный хор голосов	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
35.	Такое (не\ни) забывается	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
Выберите вариант расстановки знаков препинания					
36.	Я (1) тот (2) кого никто не любит	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 тире	1 нет 2 запятая	1 тире 2 запятая
37.	Он (1) не только слушал (2) но и записывал что-то	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 запятая 2 запятая	1 нет 2 запятая
38.	Твой друг (1) слишком мнительный	1 тире	1 запятая	1 нет	-
39.	Пустыня(1)иссушенная солнцем(2)казалось бесконечной	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 нет 2 запятая
40.	На нем был дорогой (1) клубный (2) пиджак	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
41.	И лес (1) и поле (2) и река (3) словом (4) все вокруг покрылось туманом	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 нет	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 тире 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 тире
42.	Надо уметь (1) как работать (2) так и отдыхать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая

43.	Мы (1) то ехали (2) то надолго застревали в пробках	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
44.	Он (1) или откажется (2) или начнет выдвигать свои условия	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
45.	Машина (1) купленная еще моим отцом (2) служит теперь моему сыну	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
46.	Его (1) никто не любил (2) даже родные	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
47.	В купе я сидел (1) напротив (2) пожилого господина	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
48.	Вы (1) должно быть (2) тоже любите футбол	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
49.	Он (1) конечно (2) будет все отрицать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
50.	Небо (1) казалось (2) величественным и спокойным	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
51.	Прости (1) любимая (2) я виноват перед тобой	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
52.	Он не знал (1) сможет ли она вспомнить (2) что случилось	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
53.	С крыши капала вода (1) и унылый звук ее падения (2) сливался со стуком часов	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
54.	Вы ничего не поняли из моих слов (1) или (2) я ошибаюсь?	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
55.	Не мудрено голову срубить (1) мудрено приставить	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
56.	Она прислушалась (1) из-за забора доносился неясный шум	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
57.	Андрей пошел на это (1) чтобы помочь нам	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие



58.	Достоевский известен (1) как мастер психологического анализа	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
59.	Он не заметил (1) как стемнело	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
60.	Они с сестрой похожи (1) как две капли воды	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
61.	Существительное женского рода:	рояль	туннель	мозоль	тюль
62.	Укажите слово с ударением на первом слоге:	кремень	каучук	мизерный	кухонный
63.	Укажите пример с речевой ошибкой:	хуже всего	сильно доволен	был одет	клади тетради на стол
64.	Отметьте неправильно образованную форму множественного числа:	кучера	сторожа	жернова	инженера
65.	Укажите предложение, в котором есть грамматическая ошибка:	Они вдвоем несли большой поднос с горшками молока, ягодами, сахаром, хлебом.	Я люблю футбол и хоккей.	Возвращаясь домой, меня застиг дождь.	Если бы эти предложения были приняты, многое изменилось бы к лучшему.

Аналитическая работа с текстом  
Прочитайте текст [4].

Выполните задания.

1. Определите стиль и тип текста.
2. Найдите устаревшие и иностранные слова. Определите их значение.
3. Выпишите слова с чередующимися гласными, непроверяемыми и проверяемыми безударными гласными корня слова.
4. Выпишите по одному словосочетанию со связью согласования, управления, примыкания.
5. Сделайте фонетический разор слова месяца.
6. Представьте словообразовательный анализ слова попросил.
7. Сделайте морфологический разбор слова (к) великому.
8. Сделайте синтаксический разбор первого предложения текста: На днях я пригласил к себе в кабинет гувернантку моих детей, Юлию Васильевну.
9. Определите тему текста.
10. Напишите эссе: «Легко на этом свете быть сильным»

Эталон выполнения.

Ориентировочная основа действий:

1. Орфография. Повторить орфографические правила Правописание корней слов: гласные и согласные орфограммы; Правописание приставок: русских и иноязычных; букв И и Ы после приставок перед корнем; Правописание суффиксов всех частей речи (от существительного до наречия). Этот раздел орфографии очень объемный и имеет много подводных камней. Один и тот же суффикс в словах разных частей речи имеет разное написание. Поэтому в первую очередь нужно обращать внимание на то, к какой части речи относится анализируемое слово; Правописание окончаний в таких частях речи как существительное, прилагательное, глагол, причастие; Правильное употребление твердого и мягкого знаков в словах; Правописание служебных частей речи (нужно уметь отличать их от омонимичных самостоятельных); Правописание частицы не со словами разных частей речи.

2. Пунктуация. Повторить правила пунктуации в простом предложении (однородные члены предложения; обособленные определения, обстоятельства, дополнения; вводные слова и вставные сочетания слов, обращения) Пунктуация в предложении с прямой речью.

3. Фонетика. Фонетический разбор.

4. Состав слова и словообразование. Морфемный и словообразовательный виды анализа.

5. Морфология. Порядок морфологического разбора частей речи. Лексико-грамматические категории частей речи.

6. Синтаксис. Строение словосочетания, предложения, текста.

## 7. Связная речь. Стили, типы речи. Структура и содержание сочинения-рассуждения

### Система оценивания

За выполнение задания выставляется отметка по пятибалльной шкале.

За каждое правильно выполненное задание ставится 1 балл.

Отметка «2» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не более 3 баллов (от 0 до 3) за выполнение задания.

Отметка «3» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 4 и не более 6 баллов за выполнение задания.

Отметка «4» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 6 и не более 8 баллов за выполнение контрольной работы.

Отметка «5» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 9-10 баллов за выполнение задания.

### Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</p> <p>- владение различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского</p>

		<p>литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
--	--	--

### Устный и письменный опрос

#### Перечень тем для устного и письменного опроса

#### Раздел 1. Наука о языке

1. Сущность языка. Функции языка и речи. Функциональные стили речи и языка.

2. Виды речевой деятельности; особенности письменной и устной видов речевой деятельности.

3. Критерии характеристики речевой ситуации и ее компонентов.

#### Раздел 2. Уровни языка

1. Изобразительно-выразительные средства языка. Тропы (метафора, эпитет, метонимия и др.) и стилистические фигуры (анафора, эпифора, парцелляция, градация, инверсия и др.).

2. Дифференциация омонимов и многозначных слов.

3. Национальные особенности русского речевого этикета. 4. Заимствованная лексика. Источники заимствований.

4. Этимология слов, обозначающих предметы и явления традиционного русского быта.
5. Специфика фразеологизмов. Разновидности фразеологизма (единства, сращения, сочетания).
6. Русские пословицы и поговорки как отражение языковой картины мира.
7. Разновидности звукописи как изобразительного средства: ассонанс, аллитерация.
8. Понятие об этимологии.
9. Употребление междометий в речи.
10. Виды транспозиции
10. Интонация и логическое ударение как фонетические средства языка.
11. Прямой и обратный порядок слов (инверсия: основные функции в предложении.
12. Виды сказуемых: простое глагольное, составное глагольное, составное именное.
13. Согласованные и несогласованные определения: особенности и функции в предложении.
14. Структура и анализ сложного синтаксического целого, периода.

### Раздел 3. Практико-ориентированное содержание:

1. Роль лингвистических знаний в становлении будущего специалиста.
2. Терминология и профессиональная лексика.
3. Нормы речи будущего специалиста.
4. Виды и жанры специальности.
5. Виды документов специальности.
6. Виды публичных выступлений специальности

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме семинара.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Составить тезисы выступления.

### Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответы доказательны, аргументированы и непротиворечивы, речь логична, последовательна, соответствует нормам устной речи;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответы недостаточно доказательны, аргументированы и непротиворечивы, в речи наблюдается нарушение последовательности и логичности, несущественные нарушения норм устной речи;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы недоказательны, не аргументированы и противоречивы, речь бессодержательна наблюдаются существенные нарушения норм устной речи

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него нет ответа на поставленные вопросы или ответы не соответствуют тематике изученного материала.

#### Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</li> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформированность представлений об аспектах</li> </ul>

		<p>культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
--	--	--

Темы рефератов, эссе, сообщений

Темы рефератов

1. Лексика русского с точки зрения происхождения.
2. Лексикограф В.И. Даль и его словарь.
3. Лексический состав русского языка с точки зрения употребления



(общеупотребительная лексика и слова с ограниченной сферой употребления).

4. Современные толковые словари.
5. Происхождение русских имен и фамилий.
6. Ожегов С.И. и его словарь.
7. Востоков А.Х. и его вклад в развитие науки о русском языке.
8. Ломоносов М.В. и его вклад в изучение русского языка.
9. Русские пословицы и поговорки.
10. Современные словари синонимов.
11. Словообразовательные словари.
12. Словари синонимов и антонимов.
13. Словарь языка А.С. Пушкина.
14. Из истории русских топонимов.
15. Личные имена и топонимы.
16. Исконно русская и заимствованная лексика.
17. Использование библейских выражений в речи.
18. Выдающиеся писатели, ученые и общественные деятели как создатели афоризмов.
19. Мифология Древней Греции и Рима как источник возникновения устойчивых выражений.
20. Этимологические словари.
21. Современный молодежный жаргон.
22. Тропы и их употребление в устной и письменной речи.
23. Лексика иностранного происхождения и особенности её употребления в современном русском языке.
24. История русской орфографии.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме реферата.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратит внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Составить текст реферата.
6. Подготовить презентацию.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к написанию реферата, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все

требования, предъявляемые к реферату, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</p> <p>- владение различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике,</p>

		<p>корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
--	--	--

#### Темы эссе

1. Почему я хочу стать воспитателем в детском образовательном учреждении.

2. Мое будущее в 2050 году.

3. «Русский язык мы портим. Употребляем иностранные слова без необходимости. И употребляем их неправильно. Зачем говорить «дефекты», когда можно сказать пробелы, недостатки, недочёты? Не пора ли объявить войну употреблению иностранных слов без особой на то надобности?» (В.И. Ленин): иностранные слова в речи моих современников.

4. «Русский язык в умелых руках и в опытных устах – красив, певуч, выразителен, гибок, послушен, ловок и вместителен» (А. И. Куприн): мой родной язык.

5. «Писательство – не ремесло и не занятие. Писательство – призвание» (К. Паустовский).

6. Колыбель моего образования.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками,

справочниками, словарями, Интернет-ресурсами, произведениями художественной литературы.

2. Изучить материалы лекционного занятия по структуре и содержанию эссе.
3. Обратить внимание на формулировку тезиса и подобрать не менее двух примеров для аргументации точки зрения.
4. Сформулировать выводы.
5. Написать эссе.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к написанию эссе, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к написанию эссе, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</li> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности;</li> </ul>

	<p>с использованием языковых средств.</p>	<p>использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические;</li> <li>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;</li> <li>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</li> <li>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном</li> </ul>
--	---	--

		общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

## Темы сообщений

1. Теории возникновения языка.
2. Периодизация речевого развития детей (анализ и сравнение классификаций А.К. Марковой и В.П. Глухова).
3. Онтогенез речевого развития.
4. Речевая норма и патология
5. Языковая норма.
6. Виды речевых нарушений.
7. Качества речи.
8. Нормы речи: орфоэпия
9. Нормы письменной речи: орфография и пунктуация.
10. Речевые ошибки.
11. Грамматические ошибки.
12. Орфографические ошибки.
13. Пунктуационные ошибки.
14. Акустическая характеристика звуков.
15. Понятие фонемы: интерпретация термина и его наполнение учеными Московской и Ленинградской фонологических школ.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме сообщения.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратит внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Написать сообщение.
6. Подготовить презентацию к тексту сообщения.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к выполнению данного вида задания, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не



выполнено или выполнено формально.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</p> <p>- владение различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и</p>

		<p>пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
--	--	--

## Тесты

1. Отметьте неверные высказывания.

(а) Лексическая норма регламентирует употребление грамматических категорий

(б) К формам существования языка не относятся просторечие, диалекты, социолекты

(в) Антонимы – это слова с противоположным значением.

(г) При выборе слова учитывается как значение слова, так и его лексическая сочетаемость

2. Слово является основной единицей ... уровня языка.

(а) фонетического (в) морфологического

(б) лексического (г) синтаксического

3. Отметьте предложения, где есть плеоназмы.

(а). Много нового и познавательного узнает ученик

(б) В школе сложилась сложная ситуация

(в) Впервые на сцене ДК Горбунова дебютировала группа Чайф

(г) Приходилось работать в жару, в дождь, в ненастье

4. Выберите предложения с речевой ошибкой. Назовите тип речевой ошибки

(а) Активисты пришли вовремя и активно выполнили поставленные перед ними задачи

(б) Первое место и призовой кубок были завоеваны спортсменкой на соревнованиях

(в) Руководители предприятия настроены на деловой настрой

(г) Летом дни длятся длиннее

1. Отметьте ошибки в употреблении собирательных числительных

(а) двое ректоров

(б) четверо детей

(в) трое девушек

(г) семеро собак

2. Найдите правильный вариант

(а) Прибыл поезд с двести шестьюдесятью пятью пассажирами

(б) Расстояние измеряется восемью тысячами семистами шестьюдесятью девятью километрами

(в) Библиотека пополнилась девятьюстами семьюдесятью шестью книгами

3. Из предложенных конструкций выберите синонимичные

(а) Дубовая бочка – бочка из дуба

(б) Клетчатый шарф – шарф в клетку

(в) Веселые старты – старты для веселья

(г) Костяная ручка – ручка из кости

(д) Геометрическая задача – задача по геометрии

4. Определите, какие глаголы образуют форму первого лица единственного числа.

(а) пылесосить

(б) дудеть

(в) скользить

(г) шелестеть

(д) мурлыкать

5. Отметьте предложения, в которых есть ошибка в употреблении деепричастий и деепричастных оборотов

(а) Распахнув окно, в комнате стало прохладно

(б) Переходя дорогу, будьте внимательны

(в) Прочитав книгу, я отнесла ее в библиотеку

(г) Выполнив задание, Витю отпустили на детскую площадку

(д) Написав письмо, Маша запечатала его и отправилась на почту

6. Определите ошибку в предложении:

Отличия смогли найти при помощи специальной техники и микроскопов лишь эксперты

(а) ошибка в употреблении деепричастий и деепричастных оборотов

(б) ошибка в порядке слов

(в) ошибка в употреблении однородных членов предложения

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за работу, в которой все задания выполнены верно.

Оценка «хорошо» выставляется за работу, в которой выполнено правильно 3/4 заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой правильно выполнено половина заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, в которой не выполнено более половины заданий.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"><li>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li><li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li><li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;</li><li>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую)</li></ul>

		информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
--	--	--

Практические работы  
Орфографический практикум.

Гласные в корне слова

Ф.И. \_\_\_\_\_

спец. \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

спл\_\_титься  
отв\_\_ритель калитку  
провозгл\_\_шать  
р\_\_внинный  
насл\_\_ждение  
бракосоч\_\_тание  
неприм\_\_римый  
ч\_\_столюбивый  
отм\_\_рающие обычаи  
непогр\_\_шимый  
нар\_\_стающий  
возр\_\_ждение  
пог\_\_релец  
бл\_\_стеть

разв\_\_ваться на ветру  
страшное прив\_\_дение  
выт\_\_рать  
приб\_\_ру комнату  
пок\_\_рать преступника  
непозв\_\_лительный  
обг\_\_релый  
произр\_\_стать  
обн\_\_жить голову  
вл\_\_стелин  
Р\_\_стов  
з\_\_ревать  
выг\_\_рки

Ф.И. \_\_\_\_\_

спец. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

пощ\_\_дить  
обт\_\_реться  
соб\_\_ру гостей  
усм\_\_рять стихию  
ч\_\_столюбие  
непок\_\_рённый  
пок\_\_яние  
пром\_\_кашка  
пл\_\_вучий завод  
г\_\_релка  
выч\_\_ты из зарплаты  
щ\_\_дящий режим  
прот\_\_рать  
разв\_\_вающиеся флаги  
Гласные после шипящих

вопл\_\_титель в жизнь  
обог\_\_щение  
обм\_\_кнуть перо  
сапоги пром\_\_кают  
просв\_\_щённый век  
зап\_\_рать  
удачное соч\_\_тание  
сп\_\_шите задание  
выд\_\_рать с корнем  
Р\_\_стислав  
р\_\_весник  
прибл\_\_зительно  
откл\_\_нить предложение

Ф.И. \_\_\_\_\_

спец. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вставить пропущенные буквы:

ш\_\_коладная конфета  
ц\_\_ганский табор  
маж\_\_рный тон

деш\_\_вый товар  
камыш\_\_вая крыша  
ож\_\_г пальцы

главный дириж\_\_р  
белый воротнич\_\_к  
тонкая беч\_\_вка  
заверш\_\_нное строительство  
сладкие марц\_\_паны  
светляч\_\_к  
кумач\_\_вый флаг  
моч\_\_ные яблоки  
трехгрош\_\_вая опера  
пред\_\_юньский  
сверх\_\_нтересный

пост\_\_мпрессионизм  
вз\_\_мать налоги  
сургуч\_\_вая печать  
молодож\_\_ны  
лисиц\_\_н хвост  
ш\_\_рокий жест  
новые лыж\_\_  
саженц\_\_яблонь  
разбит паралич\_\_м  
черепаш\_\_й шаг

Ф.И. \_\_\_\_\_

спец. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вставить пропущенные буквы:

ц\_\_плячий пух  
тёплый капюш\_\_н  
ж\_\_нглировать мячиками  
велотренаж\_\_р  
ключ\_\_к бумаги  
ч\_\_рствый хлеб  
отмеж\_\_ванный участок  
гастроли ц\_\_рка  
маленький червяч\_\_к  
борьба с саранч\_\_й  
вооруж\_\_нный солдат  
парч\_\_вая скатерть  
смешной медвеж\_\_нок  
печ\_\_ные яблоки

сургуч\_\_вая печать  
пред\_\_стория  
меж\_\_нститутский  
пан\_\_сламизм  
из\_\_мать долги  
стосвеч\_\_вая лампа  
тяжелая кош\_\_лка  
синиц\_\_н клюв  
ж\_\_вительные силы  
начать новую ж\_\_знь  
свеж\_\_е огурц\_\_  
ноч\_\_вка в лесу  
дорогая маш\_\_на

Ф.И. \_\_\_\_\_

спец. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

Багрян\_\_ый закат  
бесчислен\_\_ое множество  
глинян\_\_ая посуда  
дискусион\_\_ый вопрос  
мочён\_\_ые яблок  
путан\_\_ый ответ  
клюквен\_\_ое варенье

невидан\_\_ые красоты  
овчин\_\_ый тулуп  
ослин\_\_ое упрямство  
испуган\_\_ые люди  
фарширован\_\_ые овощи  
калён\_\_ые орехи  
прян\_\_ый запах

глядеть испуган\_\_о  
поля ограничен\_\_ы рвом  
картошка испечен\_\_ая в золе

долго ношен\_\_ые вещи  
распарен\_\_ые косточки  
плетён\_\_ый из лозы забор

Ф.И. \_\_\_\_\_  
спец. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

юн\_\_ые натуралисты  
чугун\_\_ая ограда  
цен\_\_ое изобретение  
дровян\_\_ой склад  
сушён\_\_ые грибы  
выкован\_\_ые обручи  
лекцион\_\_ый материал  
племен\_\_ой скот  
рван\_\_ый рукав  
овчин\_\_ый тулуп  
рьян\_\_ый поступок  
жарен\_\_ые в масле пирожки

писан\_\_ый красавец  
выгружен\_\_ая баржа  
игрушка                    сломан\_\_а  
ребёнком  
запутан\_\_ые ответы  
выявлен\_\_о                    много  
нарушений  
голоса                    резки                    и  
взволнован\_\_ы  
неждан\_\_ый ответ  
фарширован\_\_ый перец

Ф.И. \_\_\_\_\_  
спец. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

Испуган\_\_ые люди  
фарширован\_\_ые овощи  
калён\_\_ые орехи  
прян\_\_ый запах  
глядеть испуган\_\_о  
поля ограничен\_\_ы рвом  
картошка испечен\_\_а в золе  
долго ношен\_\_ые вещи  
распарен\_\_ые косточки  
плетён\_\_ый из лозы забор  
толчён\_\_ый в порошок сахар  
чугун\_\_ая ограда  
желан\_\_ая работа  
дровян\_\_ой склад  
сушён\_\_ые грибы  
выкован\_\_ые обручи  
лекцион\_\_ый материал

племен\_\_ой скот  
Рван\_\_ый рукав  
овчин\_\_ый тулуп



Ориентировочная основа действий обучающегося:

1. Повторить правила орфографии: Безударная гласная корня слова, О, Ё после шипящих, Ы, И после твердых шипящих и Ц, Н и НН в разных частях речи.

2. Запомнить алгоритм написания орфограмм.

3. Обратит внимание на исключения.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется за работу, в которой нет ошибок;

– оценка «хорошо» выставляется за работу, в которой допущено 1-2 ошибки;

– оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой допущено 3-4 ошибки;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, в которой допущено до 7 ошибок.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначениями;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;</p>

	<p>информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
--	--	---

## ВАРИАНТЫ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ ДЛЯ РАЗНЫХ УРОВНЕЙ (ДИКТАНТЫ)

ТЕМА: Правописание гласных О, Ё после шипящих.

### 1. НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (словосочетания):

Ажурная решетка, интересная брошюра, солидное жюри, холщовый сарафан, тушеное мясо, шелковый платок, печеночная колика, пушистая шерстка, желтый крыжовник, звонкая пощечина, прожорливый гость, проверить электросчетчик, побывать в Шотландии, счастливые молодожены, ровный шов, дешевый товар, ночевка в лесу, мокрое шоссе, главный дирижер, жалкая душонка, смешной галчонок, шоковая терапия, возмущенный тон, чопорный герцог, говорить певуче, настоящие трущобы.

### 2. СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ (предложения):

1. В университете занимаются стажеры из разных стран. 2. Он неправ, причем еще и спорит. 3. Из-под черного, выросшего из земли камня выбивался ключик, и вода тут бугрилась, вскипала. 4. Жизнь бьет ключом. 5. А одежонку сбросил с себя, так это для отвода глаз. 6. Этажом выше жил электрик. 7. Камышовые коты чрезвычайно прожорливы. 8. Кукушка кукушонку купила капюшон. 9. Это была тяжелая кошелка, доверху набитая всяким хламом: кусками бечевки, сломанными расческами, облезлыми щетками, а сверху лежал грязный плюшевый медвежонок. 10. Мы знаем, кто поджег дом. 11. Его будут судить за поджог. 12. Мы пройдем вдоль шоссе, пока дождь не разошелся. 13. Гость так внимательно следил за матчем, что подавился горячей лапшой. 14. На девочке было платьице в горошек, а в ручонках - большая шоколадка. 15. Слышны были только лесные шорохи, да изредка - трещотка ночного сторожа.

3. ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ (связный текст) [Кайдалова А.И., Калинина И.К. Современная русская орфография. М.: Высшая школа", 1973. С. 190-249].

Ориентировочная основа действий при выполнении задания:

1. Необходимо сосредоточиться на прослушивании диктанта.
2. При написании нужно анализировать орфограммы и правила пунктуации.
3. Примените данные правила при написании текста.
4. По окончании написания проверьте себя.

Критерии оценки:

- Оценка «5», если обучающийся, допускает 0/0, 0/1, 1/0 (негрубая ошибка).
- Оценка «4», если обучающийся допускает 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 1/3, 0/4; 3/0.
- Оценка «3», если обучающийся допускает 3/1, 3/2, 4/4, 3/3, 3/4, 3/5, 0/7, 5/4, 6/6.
- Оценка «2», если обучающийся допускает 5/9, 6/8, 7/7, 8/6 и более.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</li> <li>сформированность</li> </ul>

	<p>оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>ценностного отношения к русскому языку;  - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
--	--	--

Кейс-задача: исследовательский тип

Задание:

«Какой морфемой являются, ти- -ть и -чь в неопределенной форме глагола»:

1. Вводный кейс содержит словесные материал (представлен на карточке): дано 10 слов в неопределенной форме глагола. Студенты делают морфемный разбор;

2. Информационный кейс. Представлены учебники: С.Г. Бархударова, С.Е. Крючкова, Л.Ю. Максимова Л.А. Чешко (данные морфема рассматривается как «окончание инфинитива»), Рамзаева Т.Г. (данная морфема считается суффиксом). Студенты ищут причину данной проблемы.

3. Исследовательский кейс содержит цель: «Определить статус морфемы». Группа делится на две команды. Задача первой команды: доказать, что -ть, -чь, -ти – окончание; задача второй команды: доказать, что -ть, -чь, -ти – суффикс. Представители команд презентуют ответ. Преподаватель оценивает логичность, научность и достоверность ответов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент аргументировал одну из точек зрения, привел в качестве доказательства научные источники;
- оценка «не зачтено», если студент не смог аргументировать одну из точек зрения, не изучил информационный кейс.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</li> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические,</li> </ul>

		<p>стилистические;  совершенствование умений  применять знание норм  современного русского  литературного языка в  речевой практике,  корректировать устные и  письменные высказывания;  обобщение знаний об  основных правилах  орфографии и пунктуации,  совершенствование умений  применять правила  орфографии и пунктуации в  практике письма;  сформированность умений  работать со словарями и  справочниками, в том числе  академическими словарями и  справочниками в  электронном формате;  - совершенствование умений  использовать правила  русского речевого этикета в  социально-культурной,  учебно-научной, официально-  деловой сферах общения, в  повседневном общении,  интернет-коммуникации.</p>
--	--	---

## 2.2. Разноформатные задания для рубежного контроля по дисциплине

Контрольная работа

Комплект заданий для контрольной работы № 1

по дисциплине «Русский язык»

Тема: «Фонетика»

Вариант 1

1. Прочитайте и затранскрибируйте текст (стихотворение М.Ю. Лермонтова «Я не унижусь пред тобою») [2];

2. Дайте характеристику всех звуков данного слова: заблужденья

3. Дайте характеристику всех ударных гласных звуков первой строки стихотворения.

4. Какие гласные в безударном положении не подверглись качественной редукции, с какой разновидностью мены это связано; выпишите три примера

из текста.

5. Выпишите все слова, содержащие напряженные гласные звуки. Какие звуки называются напряженными? Если в тексте не встретились слова с напряженными, приведите два своих примера.

6. Какие разновидности звука [Э] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление. Выпишите примеры из текста. Если разновидности этого гласного отсутствуют, приведите свой пример.

7. Определите звуки по данной характеристике:

а) гласный, верхнего подъема, переднего ряда, нелабиализованный;

б) гласный, среднего подъема, переднего ряда, нелабиализованный; продвинутый вперед в экскурсии.

Составьте слово, в котором были бы эти гласные.

### Вариант2

1. Прочитайте и затранскрибируйте текст (стихотворение Э. Ассадова «В горах, на скале...») [1];

2. Дайте характеристику всех звуков данного слова (фонетический разбор-1): порядочность

3. Дайте характеристику всех ударных гласных первой строки стихотворения.

4. Какие гласные в безударном положении не подверглись количественной редукции? С какой разновидностью мены это связано? Выпишите примеры из текста (3 примера).

5. Выпишите все слова, содержащие напряжённые гласные звуки. Какие звуки называются напряжёнными?

6. Какие разновидности звука [а] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление? Выпишите примеры из текста. Если какая-нибудь разновидность этого гласного звука отсутствует. Приведите свой пример.

7. Определите звуки по данной характеристике:

а) лабиализованный гласный, верхнего подъёма, заднего ряда;

б) лабиализованный гласный, среднего подъёма, заднего ряда, продвинутый в рекурсии.

Составьте слово, в котором были бы только эти гласные звуки.

### Вариант3

Прочитайте и затранскрибируйте текст (стихотворение А.А. Фета «Есть ночи зимней блеск и сила...») [5];

2. Дайте характеристику всех звуков данного слова (фонетический разбор-1): непорочная.

3. Дайте характеристику всех ударных гласных первой строки стихотворения.

4. Какие гласные в безударном положении не подверглись количественной редукции? С какой разновидностью мены это связано? Выпишите примеры из текста (3 примера).

5. Выпишите все слова, содержащие напряжённые гласные звуки. Какие звуки называются напряжёнными? Если в тексте не встретились слова с напряжёнными звуками. Приведите 2 своих примера.

6. Какие разновидности звука [э] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление? Выпишите примеры из текста. Если какая-нибудь разновидность этого гласного звука отсутствует. Приведите свой пример.

7. Определите звуки по данной характеристике:

а) нелабиализованный гласный, среднего подъёма, среднего ряда, продвинутый вперед в экскурсии.

б) нелабиализованный гласный, верхний-средний подъем, передний ряд  
Составьте слово, в котором были бы только эти гласные звуки.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов, но допущены незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно»; выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы недостаточные знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; в транскрибировании текстов и фонетическом разборе слов допущены грубые ошибки (непонимание мягкости/твердости, звонкости/глухости, неправильно определены звуки на месте букв е, ё, ю, я);

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в работе не продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)



<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах</p>
--	--	--

		орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации

		<p>в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p>	<p>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование</p>

		<p>умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>- обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>- обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p>
--	--	--

по дисциплине «Русский язык»

Тема: «Морфология»

Вариант 1

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста (Чехов А.П. «Невеста») [4].

2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.

3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.

4. Сделать морфологический разбор одного из существительных.

5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Вариант 2

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста (Чехов А.П. «Счастье») [4]

2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.

3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.

4. Сделать морфологический разбор одного из прилагательных.

5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Вариант 3

1. Надписать части речи над *каждым* словом текста. (А.П. Чехов «О любви») [4].

2. Определить *падеж и склонение существительных* текста.

3. Определить *спряжение и классы глаголов* текста.

4. Сделать морфологический разбор одного из глаголов.

5. Найти один вид транспозиции, дать его название, для сравнения привести пример предложения, где данное слово будет изначальной частью речи.

Основа действий обучающегося при выполнении задания:

1. Изучите материалы лекционного занятия.

2. Вспомните морфологическую систему русского языка, ее компоненты.

3. Выпишите на карточки лексико-грамматические категории частей речи.

4. Запомните алгоритм морфологического разбора частей речи.

5. Изучите специфику транспозиции (перехода, конверсии) частей речи.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж

существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов, но допущены незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно»; выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы недостаточные знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; отсутствуют умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, допущены ошибки в определении склонения и падежа существительных, спряжения и класса глаголов, в морфологическом разборе слов;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в работе не продемонстрированы знания системы частей речи русского языка, дифференцирующие признаки каждой части речи, лексико-грамматические категории, виды транспозиции; умения определять части речи в тексте, распознавать виды транспозиции и дифференцировать их в других текстах, моделируемых студентом самостоятельно, определять склонение и падеж существительных, спряжение и класс глаголов, производить морфологический разбор слов.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными способами общения и взаимодействия;	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование

	<p>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила</p>
--	--	--

		русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <p>сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных</p>



		функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	<p>- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p>	<p>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);</p> <p>совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</p> <p>- обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой</p>

		<p>принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p>
--	--	---

Комплект заданий для контрольной работы № 3

по дисциплине «Русский язык»

Тема: «Синтаксис»

Вариант 1

Задание 1. Сделать синтаксический разбор словосочетаний данного предложения.

Орден св. Андрея Первозванного, св. Владимира, св. Анны жаловал двор министрам, сановникам, помещикам, купцам и офицерам. (В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж») [3].

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения.

Вот он и бродил по-своему Екатеринодару в одиночестве. (В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж») [3].

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения и начертить его схему.

За эти два часа вспомнилось столько такого, что совершенно потускнело в эмиграции. (В.И. Лихонос *«Наш маленький Париж»*) [3].

Задание 4. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Конечно, ей дела не было до того, что на Ростовской улице в ночлежке носили сейчас, пока она грустила, железные койки, что у отставного писателя, продавшего сад за пятьсот рублей, родная дочь, когда он уходил в ресторан «Орел», вытатила четыре сотни, что пекарь Кёр-оглы писал в городскую управу прошение на право устроить в Чистяковской роще пивную с буфетом и горячими закусками, что Лука Костогрыз, этот допотопный казачина с оселедцем за ухом, листал в книжном магазине Запорожца брошюру о старых атаманах и умилялся их образом жизни: «Всегда рано или поздно я заставал атамана в его флигеле-канцелярии с кисетом в руках, с черепяной люлькой в зубах», что, наконец, в тот час, когда она изливалась перед племянником в тоске, назревало событие, которое потом войдет в летопись борьбы за власть в этом сонном городе Екатеринодаре, - начинался процесс над убийцами братьев Скиба. (В.И. Лихонос *«Наш маленький Париж»*) [3].

## Вариант 2

Задание 1. Сделать синтаксический разбор предложения.

Те же, да не те города нынче стояли, помельче реки текли, железные птицы летали, а чувство, сокрытое в мертвых буквах столько веков, дошло неизменным. (В.И. Лихонос *«Осень в Тамани»*) [3].

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Мы от кого-то убегали на конях, парили, а враги догоняли нас споро, и я переживал, что сейчас мне настанет конец, стрела летит уже в спину, в сердце, и так жутко было, что это конец мой, я прощаюсь с родимой землей, и жалко не себя, а сердце свое. (В.И. Лихонос *«Осень в Тамани»*) [3].

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Идешь и вдыхаешь воздух залива, несколько раз оглядишься, примешь в себя взором блеск воды и умирающий свет над чертой, где кладом зарыто былинное, примешь и холмы, пропустившие мимо кого-то, и все наше, живое и, конечно, забытое, когда кто-то так же шел, думал и вот века уже спит. (В.И. Лихонос *«Осень в Тамани: Повести и рассказы»*)[3].

4. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Мы от кого – то убегали на конях, парили, а враги догоняли нас споро, и я переживал, что сейчас мне настанет конец, стрела летит уже в спину, в

сердце, и так жутко было, что это конец мой, я прощаюсь с родимой землей, и жалко не себя, а сердце свое.

(*В. Лихоносов «Осень в Тамани»*).

Вариант 3

Задание 1. Сделать синтаксический разбор предложения.

Бурсак не подошел к нему. (*В.И. Лихоносов «Наш маленький Париж»*) [3].

Задание 2. Сделать синтаксический разбор предложения.

Да, текла великая радость по родной земле, а кому не досталось ее в полной мере, те, припадая на колени, сжимая детей своих или обращая взор свой на запад, надеялись, что за все страдания, мужество успокоит их заботой, сердечным вниманием твердая верная рука и даст последнее счастье. (*В. И. Лихоносов «На долгую память»*) [3].

Задание 3. Сделать синтаксический разбор предложения, начертить его схему и дать характеристику.

Женя лежал у той же печки, на той же кровати, и вечер был, кажется, такой же, что и десять-пятнадцать лет назад, и мать ему казалась молодой, потому что была она для него всегда как бы в одном возрасте, с тем же лицом и голосом, как в войну и после войны, когда она, вернувшись из женского общежития с пустыми кастрюльками из-под варенца, топила печку и разговаривала о жизни. (*В. И. Лихоносов «На долгую память»*) [3].

Основа действий обучающегося при выполнении задания.

1. Изучите материалы лекционного занятия и учебника.
2. Повторите особенности функционирования единиц синтаксиса.
3. Выпишите на карточки алгоритм синтаксического анализа словосочетания, простого предложения, сложного предложения.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если в работе продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры.

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если в работе продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в

словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры, но допущены незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно»; выставляется студенту, если в работе продемонстрированы недостаточные знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разной синтаксической структуры

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в работе не продемонстрированы знания структурных компонентов словосочетания, видов подчинительной связи в словосочетаниях, главных и второстепенных членов предложения, способов их выражения, видов предложений, компонентов характеристики предложения; умения определять главное и зависимое слова в словосочетании, вид подчинительной связи в словосочетаниях, производить синтаксический разбор словосочетаний и предложений разных синтаксических структур.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</li> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные</li> </ul>

	<p>использованием языковых средств.</p>	<p>информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);</li> <li>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;</li> <li>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</li> <li>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</li> </ul>
--	---	--

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначениями;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <p>сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
---	---	---

Контрольная работа  
Вариант 1.

1. Раскройте скобки:

1. Если так будет продолжаться, я (очутиться) в затруднительном положении. 2. Вышел ряд книг о жизни семьи (Адамсон). 3. Первый транспорт с (5965) беженцами прибыл благополучно и в срок, (54,4%) его пассажиров составляли дети. 4. Она хорошо выглядит – (соболь) брови и (соболь) шуба. 5. Этот ученый прекрасно знает местные обычаи – он с детства живет среди (буряты и монголы). 6. По совету врача он каждый час (полоскать) горло. 7. Новые (трактор) гораздо мощнее. 8. Цветы и листья (поникнуть) от зноя. 9. Хотелось поесть (виноград). 10. Минприроды (провести) очередное заседание контрольных комиссий.

Правильный вариант:

1. Если так будет продолжаться, я окажусь в затруднительном положении. 2. Вышел ряд книг о жизни семьи Адамсон. 3. Первый транспорт с пятью тысячами девятьюстами шестьдесятю пятью беженцами прибыл благополучно и в срок, пятьдесят четыре и четыре десятых процента его пассажиров составляли дети. 4. Она хорошо выглядит – соболиные брови и соболя шуба. 5. Этот ученый прекрасно знает местные обычаи – он с детства живет среди бурят и монголов. 6. По совету врача он каждый час полощет горло. 7. Новые трактора гораздо мощнее. 8. Цветы и листья поникли от зноя. 9. Хотелось поесть винограду. 10. Минприроды провело очередное заседание контрольных комиссий.

2. Исправьте предложения:

1. Эти участки озимых уже убирают машинами, не дожидаясь их полной спелости. 2. На занятиях не было обоих сестер. 3. Я всегда рано встаю, это у меня детская привычка. 3. Клетка был слишком узкая для такого животного, поэтому зверь был раздражен и воинственен. 4. В заповеднике осталось только пятеро волков и семеро оленей. 5. Партия была отложена в более лучшем положении для белых. 6. Семена подсолнуха дробятся, затем отмываются холодной водой от примесей. 7. Пришли те, кто меня любят. 8. Сначала он мокнул, потом полдня сохнул, а к вечеру киснул. 9. Автор любит и восхищается своей героиней. 10. Штольц был недолго на него недоволен.

Правильный вариант:

1. Эти участки озимых уже убирают машинами, не дожидаясь полной спелости растений. 2. На занятиях не было обеих сестер. 3. Я всегда рано встаю, это у меня привычка с детства. 3. Клетка был слишком узка для такого животного, поэтому зверь был раздражен и воинствен. 4. В заповеднике осталось только пять волков и семь оленей. 5. Партия была отложена в лучшем положении для белых. 6. Семена подсолнуха дробят, затем отмывают холодной водой от примесей. 7. Пришли те, кто меня любит. 8. Сначала он мок, потом полдня сох, а к вечеру киснул. 9. Автор любит свою героиню и



восхищается ею. 10. Штольц был недолго им недоволен.

– Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</li> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</li> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм</li> </ul>

		<p>современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных</p>

	<p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
--	--	---

### Комплект разноуровневых задач /заданий

#### Вариант 1

#### 1. Задачи репродуктивного уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания.

Однажды сидел он в подмосковном домике читал на вечер Шекспира и лег поздно. Ветер шумел пустота ночи к т..мительной т..гучести которой он давно-давно привык нап..минала ему почему(то) высокий берег на юге в молодости в тот последний сезон их оборва..ого счастья и он уснул так уже не в силах н.. сож..леть н.. мечтать лишний раз потому что ничего не воротить и спал спокойно снилось ч..рт знает что и под конец перед р..скатом грома поч..дилось будто умер его последний друг Костя Олсуфьев. Он (по)древнему верил в предчувствия. Он соск..чил нащ..пал (не)глаже..ые брюки с подтя..ками и никак не мог найти другой носок. Наконец он толкнул дверь и выш..л на крыльцо. Ночью лил дождь. Вдруг ударило в голову восп..минанием о тысяч..летиях и краткости человеческой жизни. Земля вым..кла на многие версты и на этой земле (не)было уже Кости Олсуфьева. И его охв..тило отчаяние. Музыка р..мансы и мелодии которые они напевали вдвоем внезапно

завучали в бе..различной утре..ей тиш..не зазвуч..ли в его душе и от наступившего сиротства качало тело <sup>4</sup>. Он зап..хнул плащ.. и пош..л по грязной дороге (в)потьмах в соседнюю деревню куда Костя приезжал летом. Он уже не соображал то(ли) представилось ему от одиночества то(ли) правда душа угадала несчастье на расстоянии. Шесть километров он сп..тыкался о мокрые коч..ки и камни ош..щ..л свою (не)долгую теперь жизнь без друга всп..минал веселые пос..делки в Клубе и договаривал с Костей высказывался жалел что мало осталось писем и почему(то) искал виновных думал опять о них с выстрада..ым пр..зрением хорошо понимая что (ни)что никогда не приведет их к р..скаанию и жертвам ради высокого.(Лихоносов В.И. «Люблю тебя светло») [3].

## 2. Задачи реконструктивного уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания. Сделайте синтаксический разбор предложения (см. текст выше).

## 3. Задачи творческого уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания. Сделайте синтаксический разбор предложения. Найдите и выпишите тропы и стилистические фигуры (см. текст выше). Составьте словарь тропов и стилистических фигур в творчестве В.И. Лихоносова.

## Вариант 2

### 1. Задачи репродуктивного уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания.

Вот скоро Краснодару двест.. лет. Когда я иду по городу то обязательно остан..влюсь на минутку возле какого(нибудь) древнего дома взгляну на окна. Там живут наши совреме..ики. Но окна старые двери медные ручки ч..гу..ые поро..ки аж..рные козырьки над входом таинстве..о говорят мне мы помним то чего вы знать не могли зато вы знали свое время о нем и всп..минайте. И это так! Много событий прот..кло на наших глазах. Наш довое..ый вое..ый послевое..ый<sup>1</sup> Краснодар – кем вспомнят и как? Никем. Живем и ничего друг другу не ра..казываем а главное не ра..казываем младшим. Разве что иногда на кухне чья(нибудь) бабушка отец – фронтовик разволнуют..ся тронут дорогие тени а внук одернет «Опять вы про свое?» А про что(же)? Ведь люди жили ради детей и внуков и все вын..сли. И вот я хочу обратит..ся<sup>1</sup> к жителям с призывом давайте всп..минать! Городу вид..вшему столько событий славных знатных и простых чес..ных людей есть что записать перед юбилеем на свои скрижали (это я уже в старых журналах словечко отк..пал)! Мало подвижников – краеведов среди молодежи особенно в сельских углах. А я про тебя думаю мой солдатик. Когда служба кончит..ся поступай(ка) в университет на исторический факультет. История – занятие достойное мужчины. Я буду соб..рать к юбилею материалы на тему во..нской славы – от Черноморья до наших дней а ты мне поможеш.. или свое заделье<sup>1</sup> найдеш.. Нет надежды на соискателей к..ндидатских степеней. Когда перестанут думать о ж..рном куске который приносят ди..ертация<sup>1</sup> и заведование кафедрой появят..ся настоящие

исторические труды. Мы с мамой долго разг.варивали после статьи в «Работнице» она уже не перечит моим стра..ым занятиям скоросш..ватели мне всякие купила для архивных бумаж..к. Не тюльпаны же разводить в парниках... Так что подумай хорошенько!

(Лихоносов В.И. «Волшебные дни»)

## 2 Задачи реконструктивного уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания. Сделайте фонетический разбор указанных слов. (см. текст выше).

## 3 Задачи творческого уровня

Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы и знаки препинания. Сделайте фонетический разбор указанных слов. Составьте словарь фразеологизмов. (Вариативное задание: составить словарь диалектизмов одного из регионов России).

Основа действий обучающегося при выполнении задания.

1. Прочитайте предложенные задания.
2. Выберите тот вариант, в успешном решении которого Вы уверены.
3. Выполните работу.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнены задания всех уровней;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если допущены ошибки при выполнении заданий всех уровней или выполнены только задания репродуктивного и реконструктивного уровней;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если допущены существенные ошибки при выполнении заданий всех уровней или выполнено только задание репродуктивного уровня и в нем допущены ошибки;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если допущены существенные ошибки при выполнении заданий разного уровня.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем

	<p>юношеских организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</li> </ul>	<p>устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе</li> </ul>
--	---	--

		<p>академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначениями;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <p>сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и</p>

		(или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
--	--	---

### Задания для промежуточной аттестации.

Комплект оценочных средств ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения образовательной программы «Русский язык» по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Предметом оценки являются умения и знания. Оценка освоения образовательной программы предусматривает использование по выбору обучающегося накопительной/рейтинговой системы оценивания или сдачу экзамен.

При условии изучения общеобразовательной дисциплины «Русский язык» на базовом уровне преподаватель выбирает объем и тип заданий из предложенных ниже.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

Вопросы к экзамену (1 семестр)

1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление.
2. Язык как система. Функции языка. Русский язык в современном мире.
3. Русский язык – национальный язык великого русского народа и средство межнационального общения.
4. Понятие о норме русского литературного языка. Нормы русского языка.
5. Основные качества хорошей речи.
6. Стили и типы речи.
7. Слово в лексической системе языка.
8. Лексическое и грамматическое значения слов.
9. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова.
10. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.
11. Фигуры речи как выразительные средства языка.
12. Омонимы. Синонимы Паронимы. Антонимы. Контекстуальные синонимы и антонимы.
13. Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы). Использование иноязычной лексики в речи.



14. Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы).

15. Профессионализмы. Терминологическая лексика.

16. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы.

17. Фразеология. Источники русской фразеологии.

18. Крылатые слова. Пословицы и поговорки.

19. Типы лингвистических словарей русского языка.

20. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения.

21. Орфография и её разделы. Основные принципы русской орфографии.

22. Понятие морфемы как значимой части слова. Способы словообразования.

23. Словообразовательный и морфемный анализ слова. Аббревиация.

24. Правописание безударных гласных.

25. Правописание звонких и глухих согласных в корне.

Непроизносимые согласные.

26. Двойные согласные в корне и на стыке приставки и корня.

27. Употребление букв Ъ, Ь.

28. Правописание О/Ё после шипящих и Ц.

29. Правописание приставок на З -/С -. Правописание И – Ы после приставок.

30. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.

31. Правописание приставок ПРИ -/ПРЕ -.

32. Правописание сложных слов.

33. Употребление прописных букв.

34. Правописание сложносокращённых слов и аббревиатур.

35. Правила переноса слов.

36. Лексико-грамматические разряды имен существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имен существительных.

37. Правописание существительных в родительном падеже множественного числа. Правописание фамилий и названий населённых пунктов в творительном падеже.

38. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных.

39. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание неопределённых и отрицательных местоимений.

40. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Склонение имён числительных.

41. Грамматические признаки глагола. Правописание НЕ с глаголами.

42. Образование действительных и страдательных причастий. Отличительные признаки кратких причастий и прилагательных.

43. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.

Особенности построения предложений с деепричастиями.

44. Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий.

45. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.

46. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки, согласно и др. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов.

47. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте. Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов.

48. Частицы как средство выразительности речи. Употребление частиц в речи. Правописание частиц. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи.

49. Употребление междометий в речи. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями

50. Основные единицы синтаксиса. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании.

51. Основные единицы синтаксиса. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения.

52. Тире между подлежащим и сказуемым.

53. Основные принципы русской пунктуации.

54. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом.

55. Предложения двусоставные и односоставные. Неполные предложения.

56. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение).

57. Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.

58. Правописание НЕ с причастиями.

59. Обособление обстоятельств.

60. Правописание -Н- и -НН- в прилагательных и причастиях. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом.

61. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление дополнений.

62. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них

63. Однородные и неоднородные определения. Согласование в предложениях с однородными членами.

64. Знаки препинания при обращении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной.

65. Сочетание числительных оба, обе, двое, трое и др. с существительными разного рода. Правописание и употребление числительных.

66. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге.

67. Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов.

68. Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении.

69. Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.

70. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.

Примерные задачи для проведения промежуточной аттестации

Задание 1. Вставьте орфограммы, расставьте пропущенные знаки препинания

1. АРТИ.ЕРИЯ, К.ВА.ЕРИЯ, В.ЛЮР, В.ТРУШКА, БА.АСТ, Б.РДЮР, Б.ФСТРОГАНО., Б.КАС, В.ЧИНА, В.Н.ГРЕТ, В.СКОЗА, Б.ТОН, В.РЗИЛА, В.ТРИНА, В.ЛЬВЕТ, А.ЕРГИЯ, А.ОРТИМЕНТ, А.ЮМИНИЙ, А.УЛИРОВАТЬ, ПР.В.ЛЕГИЯ, А.РАКЦИОН, Р.ВНИНА, БЮ..ТЕНЬ, БА.АДА, Б.ГРЯНЫЙ, БА.АЖ, А.ОМПА.Н.МЕНТ, Г.РНИЗОН, Б.ФШТЕКС, К..ФОРКА, ЭКСК.ВАТОР, БА.ИКАДА, Д.В.РТ.СМЕНТ, .Л.ГАРХИЯ, ЛЮМ.Н.СЦЕНТНЫЙ, П.Л.САДНИК, ПЛАСТ.ЛИН, СТ.ПЕНДИЯ, АН..ДОТ, АНТ.ГОНИСТ, П.МФЛЕТ

Ж.КЕТ, ИДИ.ИЯ, К.Р.К.ТУРА, К.Н.ПЛЯ, Л.КОНИЧНЫЙ, .ФРЕЙТОР, Г..ЦИНТ, К.РБЮРАТОР, М.Ц.НАТ, К.ГОРТА, .БЛ.ГАЦИЯ, М.Н.ФЕСТ, ..УПАНТ

Задание 2. Расставьте ударение:

АГЕНТ, АВГУСТОВСКИЙ, АЛФАВИТ, АПОСТРОФ, АСИММЕТРИЯ, БАЛОВАТЬСЯ, БАЛОВАННЫЙ, БАЛОВНИК, ВАЛОВОЙ (ДОХОД), ВЕРБА, ВЕРОИСПОВЕДАНИЕ, ВПЕРЕГОНКИ, ВТРИДОРОГА, ГАСТРОНОМИЯ, ГЕНЕЗИС, ГРАЖДАНСТВО, ДЕВИЦА, ДЕФИС, ДИСПАНСЕР, ДОБЫЧА, ДОГОВОР, ДОГОВОРНЫЙ, ДОСОК, ЗАИНДЕВЕВШИЙ, ЗАНЯТОЙ, ХАНЯТЫЙ, ЗВОНИТ, ИСКРА, КАТАЛОГ, КВАРТАЛ, КИЛОМЕТР, КИРЗА, КЛАДОВАЯ, КОКЛЮШ, КРАПИВА, КРАДУЧИТЬСЯ, КРАСИВЕЕ, КРЕМЬЕНЬ, ЛОМОТЬ, МАСТРЕСКИ, МОРОЗЕЦ, МУСОРОПРОВОД, НАЧАЛ, НАЧАЛА, НАЧАЛИ, НАЧАЛСЯ, НАМЕРЕНИЯ, НЕКРОЛОГ, НОВОРОЖДЁННЫЙ, ОПТОВЫЙ, ОТКУПОРИТЬ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ОГНИВО, ПАРАЛИЧ, ПОДВИЖНОЙ, ПОДВИЖНЫЙ, ПОНЯЛ, ПОНЯЛА, ПОНЯЛИ, ПОХОРОНЫ, ПРЕМИРОВАТЬ, ПРИДАНОЕ. РЖАВЕТЬ, СИРОТЫ, НА СТЕНАХ, СРЕДСТВА, ТВОРОГ, ТЕФТЕЛИ, ТОРТОВ, ТОРТЫ, УГЛИ, УПРОЧЕНИЕ, УСЪАВНЫЙ (ФОНД), ФАРФОР, ФЕНОМЕН, ХАОС. ХОДАТАЙСТВО, ХОДАТАЙСТВОВАТЬ, ХРИСТИАНИН, ЦЕМЕНТ, ЦЫГАН, ЧЕРПАТЬ, ЩАВЕЛЬ, ЭКСПЕРТ, ЯЗЫКОВОЙ, ЯЗЫКОВЫЙ.

Задание 3. Расставьте орфограммы:

Ты заметил день ото дня я вяну, жертва злой отравы.

Он подумал понюхал пахнет медом.

В перерыве она не успела пробраться к мужу её сразу же позвали за кулисы.

Приятно после долгой ходьбы и глубокого сна лежать (не)подвижно на сене тело нежит?ся и томит?ся легким жаром пышет лицо сладкая лень смыкает глаза.

Изумрудные л.гушата прыгают под ногами между корней подняв золотую голо.ку л.жит уж? и стереж.т их.

Не знаю как она могла укусить тебя?

Он покраснел ему было стыдно.

Взглянул в окно там была весна.

Я обещаю (не)обижу.

Погода была ужасная дул ветер.

Прош.л месяц он не возвращ.лся.

Будет дождик будут и грибки.

Ехал сюда рож? зеленела.

Молвит слово соловей поёт.

Ветер не мог тут свирепствовать дорога была гладкая, лошадь ободрилась и Владимир успокоился.

Где(то) стучит мотор видимо по близости находится мастерская.

Я ехала сейчас говорила с вами и все думала почему они не стреляют?

Игнат спустил курок ружьё дало осечку.

Не сумку у Мишки украли последнюю надежду похитили.

4. Расставьте орфограммы и знаки препинания.

Впереди пробирался старшой подавал команду осторожным движением руки поднимет руку над головой все тотчас останавливались и зам.рали вытян.т руку в сторону с наклоном к земле все в ту же секунду быстро и бе.шумно л.жились махнёт рукой вперёд все двигались вперёд покажет назад все медленно пятились назад.

О реше.ом говорить только путать.

Уж вечерело солнце скрылось за небольшую сосновую рощу, лежавшую в (полу)версте отсюда тень от неё без конца тянулась через (не)подвижные поля.

Он весь в слезах голова поникла лицо бледно руки сложе.ы на груди губы шепчут.

Бледно-серое небо светлело холодело синело звёзды то мигали слабым светом то исчезали отсырела земля запотели листья кое-где стали раздаваться живые звуки голоса.

Павел чувствует чьи-то пальцы дотрагиваются его руки.

Варвара прислушалась донёсся шум вечернего поезда.

Дунул ветер всё дрогнуло ожило и засмеялось.

Он гость ты хозяин.

Я умираю мне не к чему лгать.

Не было никакой возможности уйти незаметно он вышел открыто будто

идёт во двор.

Пробовал бежать ноги от страха не двигались.

Прошла неделя другая вдруг въезжает ко мне во двор бричка.

Степан боялся подойти к обрыву скользко.

Мне показалось мышь.

Широкий подъезд был совершенно пуст это показалось мне странным.

5. Зашевелилось проснулось запело зашумело заговорило. Говорит то сё. Сидит шьёт. За всё про всё его бранят. Поговорили о том о сём. Иван устанавливал свои обычаи-порядки. На письменном столе лежала куча мелко исписанных бумаг накрытых тяжёлым мраморным пре.ом какая(то) старинная книга в кожаном переплёте до которой хозяин видимо давно не прикасался; ручка запачканная чернилами с пером которым пользоваться будто уже нельзя. Здесь не житьё рай. Красные белые розовые жёлтые гвоздики составили красивый букет. Я не хочу ни есть ни пить.

6. КАРТЕЧ? ТУШ. (КРАСКА), МОЩ., УПРЯЖ., ТУШ. (МУЗЫКА), ТКАЧ., ТИРАЖ., СЫЧ., ТЕЧ., СУШ., ЧУШ., ШАЛАШ., ЭЛЕКТРОПЕЧ., СМЕРЧ., ЭТАЖ., РЕЧ., РОЖ., МОЛОДЁЖ. ПЛЮШ., ПЛЮЩ., ПРОИГРЫШ., КОРТЕЖ., КОЛЛАЖ., БЕСТОЛОЧ., АЖИОТАЖ., ГОРЕЧ., ГЛУПЫШ., ДИЧ., ДУШ., КАМУФЛЯЖ., ЖЁЛЧ., ЛАВАШ., МЕЛОЧ., ТРЕЛЬЯЖ..

7. Вчера как на беду началась гроза. Щенок видать из породистых. Стало быть вы отказываетесь. Все мы как говорится трудимся в поте лица. Я помню весной возвращалась от вас. А я видите ли никогда не служил. Очевидно однако к поезду нам не поспеть. С одной стороны важно было принять срочное решение с другой – требовать осторожность. Так например к хвойным деревьям относится сосна. Вся жизнь Никиты не была постоянным праздником а напротив, была непрерывающей службой. Можно наконец обратиться к специалисту. Запрос был послан однако ответ не получен.

8. (По)всюду, (по)завчера, выдавать (на)гора, (едва)едва, (по)боевому настроен, (по)январски морозно, (во)первых, надо занимат...ся, надел шиворот(навыворот), кое(чему) научились, (по)болгарски говорил, (крепко)накрепко завязал узел, не сегодня(завтра) отпуск, (по)парно, подешевле (точь)(в)(точь), пришёл (по)деловому вопросу.

Дождь барабанил по крыше точно сердясь и негодуя на кого-то. Прижимаясь щекой к тополию Мария обняла его неостывший ствол. Но нет блеснув серебристым крылом чайка вновь с криком взмывает кверху. Люблю дорожкой лесною не зная сам куда идти. Скрестивши могучие руки, голову опустивши на грудь идёт и к рулю он садится и быстро пускается в путь. Алексей быстро вышел из комнаты и, ни на кого (не)смотря направился к выходу.

9. Юный лес в зелёный дым одетый тёплых гроз нетерпеливо ждёт. На влажной не просохшей еще после дождя земле виднелись отпечатки чьих-то следов. Бим сидел до рассвета продрогший больной измученный. Сила, не знающая цели – мать лени. Тогда обиженная и упорная она пробралась на фронт сама. Освещенный луной туман даёт впечатление то спокойного

беспредельного моря, то громадной белой стены. Радужная хозяйка не знала чем угостить гостя она то придвигала ближе тарелку с копч..ыми языками то обращала его внимание на прекрасно изжарен.ого гуся и сочные моч..ые яблоки то просила отведать варё.ой свинины пр.готовле.ой по особому рецепту.

10. Вытащили из подвала старый кова.ый сундук, Прочно выкова.ые стари.ые обручи как будто в.елись в дерева.ые части крышки. В магазин привезли только что свежемороже.ые фрукты. С появлением руководителя хора все были оживле.ы. Лица всех участников фестиваля оживле.ы. Юноша при входе в школу снял шапку сваля.ую из осе.ей овеч.ей шерсти. Он был в тёплых валя.ых сапогах. Экскурсия была организова.а шефами. Сладко пахнет суш..ыми яблоками. Топле.ое в печке молоко. Ресурсы изыска.ы экономистами. Её манеры очень изыска.ы. Сумма собра.а по копеечке. Речь стройна и собра.а. Актёры неопытны и ю.ы. Мука рассыпа.а по столу.

11. Маза.ая печь, вымаза.ое платье, плете.ый из хвороста шалаш., тка.ая золотом скатерть, истолч..ый в порошок сахар, нескоше.ые травы, оплете.ый плющм забор, лыжи заброше.ы на чердак, полотно сотка.о мастером, участки купле.ы предпринимателем, забракова.ый товар, известие получе.о утром, пече.ые блины, беше.ый кар.ер, кале.ое железо, кале.ые в печке орехи, груже.ая баржа, прида.ое невесты, посаже.ый отец, смышле.ый мальчик, назва.ый брат, нехоже.ые тропы, незва.ые гости.

12. Камыш.вая зар.сль, тихий ш.пот, ноч.вка в лесу, раскорч.вка, маж.рный тон, тонкая б.ч.вка, новая расч.ска, произвести расч.т, подж.г сарая, разбитый паралич.м, ч.тные числа, зажж.ый факел, новые ш.рты, возмуще.ый тон, раствор щ.лочи, рекордный прыж.к ч.порный человек, опытный ш.рник, укрыться плащ.м, дириж.р, ретуш.р, поклоняться солнцу, пл.вучие льды, выпл.вка чугуна, пост.лить постель, з.ря, оз.рять з.ревать, выск.чка, пром.кнуть салфеткой, прик.саться, зам.реть от восторга, ур.вень, подр.внять кусты сирени.

13. Порт.ера, без.скусный, пост.нфарктный, вз.мать, ря.ных, транс.иорданский, пан.европейский, из.ян, с.агитировать, меж.ярусный, пред.нфарктный, компан.он, (пол)Европы, (пол)соленого огурца, (пол)листа, (пол)Москвы, фельд.егерь, бар.ер, н.юанс, комп.ютер, фел.етон, пред.юбилейный, спор.тинвентарь, транс.арктический, пас.янс., бе.конечное нытье, кулич., зареж., фальш., кумач., наотмаш., с.ездить, бил.ярд.

14. Пр.мудрый п.скарь, непр.менное условие, непр.ступная твердыня, пр.рогатива, пр.амбула, церковный пр.дел, камень пр.ткновения, пр.тендовать на пост, лишить пр.в.легий, пр.усадебное хозяйство, пр.бывать на второй путь, выглядеть пр.зентабельно, все лето пр.бывал на даче, искусна пр.творщица картина без пр.крас, знаки пр.пинания, клюквенное варенье, пр.ходящая медсестра, пр.близиться к заветной цели, пр.ручить зверя, пр.клоняться перед красотой, пр.зирать труса, пр.глушенные голоса, искать пр.станица, пр.зидент страны, (не)дюжи.ые способности, ветре.ый юноша, мощ..ый булыжником, рва.ый, посеребре.ый.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по количеству

экзаменуемых.

Время выполнения задания определено нормами.

Оборудование: экзаменационные билеты, экзаменационные ведомости, карточки с заданиями.

Эталоны ответов

1 АРТИЛЛЕРИЯ, КАВАЛЕРИЯ, ВЕЛЮР, ВАТРУШКА, БАЛЛАСТ, БОРДЮР, БЕФСТРОГАНОВ, БЕКАС, ВЕТЧИНА, ВИНЕГЕРЕТ, ВИСКОЗА, БЕТОН, ВЕРЗИЛА, ВИТРИНА, ВЕЛЬВЕТ, АЛЛЕРГИЯ, АССОРТИМЕНТ, АЛЮМИНИЙ, АННУЛИРОВАТЬ, ПРИВИЛЕГИЯ, АТТРАКЦИОН, РАВНИНА, БЮЛЛЕТЕНЬ, БАЛЛАДА, БАГРЯНЫЙ, БАТРАЖ, АККОМПАНИМЕНТ, ГАРНИЗОН, БИФШТЕКС, КОНФОРКА, ЭКСКАВАТОР, БАРРИКАДА, ДИВЕРТИСМЕНТ, ОЛИГАРХИЯ, ЛЮМИНИСЦЕНТНЫЙ, ПАЛИСАДНИК, ПЛАСТИЛИН, СТИПЕНДИЯ, АНЕКДОТ, АНТАГОНИСТ, ПАМФЛЕТ

ЖАКЕТ, ИДИЛЛИЯ, КАРИКАТУРА, КОНОПЛЯ, ЛАКОНИЧНЫЙ, ЕФРЕЙТОР, ГИАЦИНТ, КАРБЮРАТОР, МЕЦЕНАТ, КОГОРТА, ОБЛИГАЦИЯ, МАНИФЕСТ, ОККУПАНТ

3. Ты заметил: день ото дня я вяну, жертва злой отравы.

Он подумал, понюхал: пахнет медом.

В перерыве она не успела пробраться к мужу: её сразу же позвали за кулисы.

Приятно после долгой ходьбы и глубокого сна лежать неподвижно на сене: тело нежится и томится, легким жаром пышет лицо, сладкая лень смыкает глаза.

Изумрудные лягушата прыгают под ногами; между корней, подняв золотую головку, лежит уж и стережёт их.

Не знаю: как она могла укусить тебя?

Он покраснел: ему было стыдно.

Взглянул в окно: там была весна.

Я обещаю: не обижу.

Погода была ужасная: дул ветер.

Прошёл месяц – он не возвращался.

Будет дождик – будут и грибки.

Ехал сюда – рожь зеленела.

Молвит слово – соловей поёт.

Ветер не мог тут свирепствовать; дорога была гладкая, лошадь ободрилась, и Владимир успокоился.

Где-то стучит мотор, – видимо, по близости находится мастерская.

Я ехала сейчас, говорила с вами и все думала: почему они не стреляют?

Игнат спустил курок – ружьё дало осечку.

Не сумку у Мишки украли – последнюю надежду похитили.

4. Впереди пробирался старшой, подавал команду осторожным движением руки: поднимет руку над головой – все тотчас останавливались и замирали; вытянет руку в сторону с наклоном к земле – все в ту же секунду

быстро и бесшумно ложились; махнёт рукой вперёд – все двигались вперёд; покажет назад – все медленно пятились назад.

О решенном говорить – только путать.

Уж вечерело; солнце скрылось за небольшую сосновую рощу, лежавшую в полуверсте отсюда; тень от неё без конца тянулась через неподвижные поля.

Он весь в слезах, голова поникла, лицо бледно, руки сложены на груди, губы шепчут.

Бледно-серое небо светлело, холодело, синело; звёзды то мигали слабым светом, то исчезали, отсырела земля, запотели листья, кое-где стали раздаваться живые звуки, голоса.

Павел чувствует: чьи-то пальцы дотрагиваются его руки.

Варвара прислушалась: донёлся шум вечернего поезда.

Дунул ветер – всё дрогнуло, ожило и засмеялось.

Он гость – ты хозяин.

Я умираю – мне не к чему лгать.

Не было никакой возможности уйти незаметно – он вышел открыто, будто идёт во двор.

Пробовал бежать – ноги от страха не двигались.

Прошла неделя, другая – вдруг въезжает ко мне во двор брчка.

Степан боялся подойти к обрыву: скользко.

Мне показалось – мышь.

Широкий подъезд был совершенно пуст, – это показалось мне странным.

5. Зашевелилось, проснулось, запело, зашумело, заговорило. Говорит то, сё. Сидит шьёт. За всё про всё его бранят. Поговорили о том о сём. Иван устанавливал свои обычаи-порядки. На письменном столе лежала куча мелко исписанных бумаг, накрытых тяжёлым мраморным прессом; какая-то старинная книга в кожаном переплёте, до которой хозяин, видимо, давно не прикасался; ручка, запачканная чернилами, с пером, которым пользоваться было уже нельзя. Здесь не житьё – рай. Красные, белые, розовые, жёлтые гвоздики составили красивый букет. Я не хочу ни есть, ни пить.

6. КАРТЕЧЬ, ТУШЬ (КРАСКА), МОЩЬ, УПРЯЖЬ, ТУШ (МУЗЫКА), ТКАЧ, ТИРАЖ, СЫЧ, ТЕЧЬ, СУШЬ, ЧУШЬ, ШАЛАШ, ЭЛЕКТРОПЕЧЬ, СМЕРЧ, ЭТАЖ, РЕЧЬ, РОЖЬ, МОЛОДЁЖЬ. ПЛЮШ, ПЛЮЦ, ПРОИГРЫШ, КОРТЕЖ, КОЛЛАЖ, БЕСТОЛОЧЬ, АЖИОТАЖ, ГОРЕЧЬ, ГЛУПЫШ, ДИЧЬ, ДУШ, КАМУФЛЯЖ, ЖЁЛЧЬ, ЛАВАШ, МЕЛОЧЬ, ТРЕЛЬЯЖ.

7. Вчера, как на беду, началась гроза. Щенок, видать из породистых. Стало быть, вы отказываетесь. Все мы, как говорится трудимся в поте лица. Я, помню, весной возвращалась от вас. А я, видите ли, никогда не служил. Очевидно, однако, к поезду нам не поспеть. С одной стороны, важно было принять срочное решение, с другой – требовать осторожность. Так, например, к хвойным деревьям относится сосна. Вся жизнь Никиты не была постоянным праздником, а, напротив, была неперестающей службой. Можно, наконец, обратиться к специалисту. Запрос был послан, однако ответ не получен.



8. Повсюду, позавчера, выдавать на-гора, едва-едва, по-боевому настроен, по-январски морозно, во-первых, надо заниматься, надел шиворот-навыворот, кое-чему научились, по-болгарски говорил, крепко-накрепко завязал узел, не сегодня-завтра отпуск, попарно, подешевле точь-в-точь, пришёл по деловому вопросу.

Дождь барабанил по крыше, точно сердясь и негодуя на кого-то. Прижимаясь щекой к тополи, Мария обняла его неостывший ствол. Но нет, блеснув серебристым крылом, чайка вновь с криком взмывает кверху. Люблю дорожкой лесною, не зная сам, куда идти. Скрестивши могучие руки, голову опустивши на грудь, идёт и к рулю он садится и быстро пускается в путь. Алексей быстро вышел из комнаты и, ни на кого не смотря, направился к выходу.

9. Юный лес, в зелёный дым одетый, тёплых гроз нетерпеливо ждёт. На влажной, не просохшей еще после дождя земле виднелись отпечатки чьих-то следов. Бим сидел до рассвета, продрогший, больной, измученный. Сила, не знающая цели, – мать лени. Тогда, обиженная и упорная, она пробралась на фронт сама. Освещенный луной, туман даёт впечатление то спокойного, беспредельного моря, то громадной белой стены. Радужная хозяйка не знала, чем угостить гостя: она то придвигала ближе тарелку с копчёными языками, то обращала его внимание на прекрасно изжаренного гуся и сочные мочёные яблоки, то просила отведать варёной свинины, приготовленной по особому рецепту.

10. Вытащили из подвала старый кованый сундук. Прочно выкованные старинные обручи как будто въелись в деревянные части крышки. В магазин привезли только что свежемороженые фрукты. С появлением руководителя хора все были оживлены. Лица всех участников фестиваля оживленны. Юноша при входе в школу снял шапку, сваленную из осенней овечьей шерсти. Он был в тёплых валяных сапогах. Экскурсия была организована шефами. Сладко пахнет сушёными яблоками. Топленое в печке молоко. Ресурсы изысканы экономистами. Её манеры очень изысканы. Сумма собрана по копеечке. Речь стройна и собрана. Актёры неопытны и юны. Мука рассыпана по столу.

11. Мазаная печь, вымазанное платье, плетенный из хвороста шалаш, тканная золотом скатерть, истолченный в порошок сахар, нескошенные травы, оплетенный плющом забор, лыжи заброшены на чердак, полотно соткано мастером, участки куплены предпринимателем, забракованный товар, известие получено утром, печеные блины, бешеный карьер, каленое железо, каленные в печке орехи, груженная баржа, приданое невесты, посаженный отец, смысленный мальчик, названный брат, нехоженые тропы, незванные гости.

12. Камышовая заросль, тихий шепот, ночёвка в лесу, раскорчевка, мажорный тон, тонкая бечёвка, новая расчёска, произвести расчёт, поджог сарая, разбитый параличом, чётные числа, зажжённый факел, новые шорты, возмущенный тон, раствор щелочи, рекордный прыжок чопорный человек, опытный шорник, укрыться плащом, дирижёр, ретушёр, поклоняться солнцу,

плавучие льды, выплавка чугуна, постелить постель, заря, озарять зоревать, выскочка, промокнуть салфеткой, прикасаться, замереть от восторга, уровень, подровнять кусты сирени.

13. Портьера, безыскусный, постинфарктный, взимать, рьяных, трансйорданский, панъевропейский, изъян, сагитировать, межъярусный, предынфарктный, компаньон, пол-Европы, пол соленого огурца, пол-листа, пол-Москвы, фельдъегерь, барьер, нюанс, компьютер, фельетон, предъюбилейный, спортивный инвентарь, трансарктический, пасьянс., бесконечное нытье, кулич, зарежь, фальшь, кумач, наотмашь, съездить, бильярд.

14. Премудрый пескарь, неременное условие, неприступная твердыня, прерогатива, преамбула, церковный придел, камень преткновения, претендовать на пост, лишит привилегий, приусадебное хозяйство, прибывать на второй путь, выглядеть презентабельно, все лето пребывал на даче, искусна притворщица картина без прикрас, знаки препинания, клюквенное варенье, приходящая медсестра, приблизиться к заветной цели, приручить зверя, преклоняться перед красотой, презирать труса, приглушенные голоса, искать пристанища, президент страны, недюжинные способности, ветреный юноша, мощённый булыжником, рваный, посеребрённый.

Образцы экзаменационных билетов

БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Русский язык»

1. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений.

2. Уточняющие члены предложения.

3. Сделайте синтаксический разбор предложения: У нее, у этой зябнувшей от последних заморозков девочки-весны, есть в котомке много хороших слов.

Билет № 8

по дисциплине «Русский язык»

1. Стили и типы речи.

2. Правописание О/Ё/Е после шипящих и Ц.

3. Разбейте на группы следующие слова, опираясь на принципы русской орфографии: *роспись – расписка, издать – искупать, жизнь, большого, завтрак, положить – полагать, плач ребёнка – не плачь, домовый, хорошего, шить, молчаливый – заботливый, куриный, звериный, розвальни (сани) – развал, поджѐг бумагу – поджог сарая; внизу – вниз, низкий, низиий; имя – безымянный, разбить – распить.*

БИЛЕТ № 21

по дисциплине «Русский язык»

1. Группы слов категории состояния. Их функции в речи.
2. Синонимия согласованных и несогласованных определений.
3. Сделайте морфологический разбор слова кому-то из данного предложения: Кому-то пятками уже не мять по рощам щербленый лист и золото травы.

Задания для промежуточной аттестации  
(практико-ориентированные)

I. Изучите предложенный Вам теоретический материал и выполните следующие задания:

1. Составьте резюме слесаря по ремонту автомобилей. образовательное учреждение.
- 2 Напишите заявление на имя работодателя.
- 3 Напишите служебную записку на имя директора о необходимости оснащения кабинета новым техническим оборудованием.
- 4 Составьте Акт о неисправности имеющегося технического оборудования.
5. Сделать лингвостилистический анализ научной литературы по актуальным вопросам профессии.

II. 1. Подобрать не менее 10 терминов и слов профессиональной лексики профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей». Определить способы образования данных слов;

2. Назовите методы формирования способов словообразования.
3. Написать словарный диктант: ампл..фикация, авт..ритарность, ад..птация, ад..птированная обр..зовательная програ..(м,мм)а, в..риативность среды, в..спитание, в..спита.. (н,нн)ики, д..школьное де..ство, д...школьная обр..зовательная орг...низация, игр..вая де..тельность, криз..сы, ко..(м,мм)уникация, к..гнитивное р..звитие, обр..зование, ..бучение, ..бучаемость, о..щение, ..бразовательная ср..да, пов..дение, подр...жание, р..нжирование, р..чевое р...звитие, сре..ства ..бучения, ф...зическое р..звитие, д..агностика.

III. 1. Опишите методику формирования номинативного (атрибутивного, предикативного) словаря слесаря;

2. Подберите предметные картинки для формирования лексико-грамматических категорий существительных, прилагательных и глаголов в речи слесаря.

Критерии оценки:

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции
--------	------	-------------------------------

		(2-5 баллов)
«Неудовлетворительно» - нулевой уровень	2 балла	Обучающийся не раскрыл содержание поставленного вопроса, не привел необходимые примеры. Не смог применить теоретические знания на практике. Допускает ошибки при ответе, в работе с практическим заданием, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается бессистемно, недостаточно грамотно.
«Удовлетворительно» - пороговый уровень	3 балла	Обучающийся дает удовлетворительные ответы на вопросы, но делает выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения. Допускает ошибки в практической части.
«Хорошо» - базовый уровень	4 балла	Обучающийся показывает хорошее знание материала. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с теоретической и практической частями.
«Отлично» - продвинутый уровень	5 баллов	Обучающийся умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения.

Планируемые результаты:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;

	<p>самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях;</p> <p>- владение различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>- аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;</p>
--	--	--

		<p>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;</p> <p>сформированность ценностного отношения к русскому языку;</p> <p>- сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и</p>

		<p>скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.</p>	<p>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых</p>

		<p>типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;</p> <p>сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>- обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;</p> <p>совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>- обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка;</p> <p>совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте</p>
--	--	--



Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине  
«Литература»

базовый уровень  
объем: 108 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>Пояснительная записка</u> .....	87
<u>1. Комплект контрольно-оценочных средств</u> .....	99
<u>1.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля</u> .....	99
<u>1.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.</u> ....	115
<u>Приложение</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по общеобразовательной дисциплине «Литература» разработан на основе требований ФГОС СОО, с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования.

Основная цель создания фонда оценочных УМК – совершенствование содержания общеобразовательной дисциплины для формирования профессионально значимых компетенций. Фонд оценочных средств представлен комплектом контрольно-оценочных средств.

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;</li> <li>- сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</li> <li>- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</li> <li>- знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;</li> <li>- сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> </li> </ul>	<p>художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем</li> </ul>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением</li> </ul>	<p>смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</li> <li>- уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных</li> </ul>
---	---	--

	<p>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>библиотек и электронных библиотечных систем;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него</li> <li>- к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</li> <li>- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;</li> <li>- осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> <li>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</li> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul>	<p>личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> </ul>
--	--	---



<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> </li> <li>Овладение универсальными регулятивными действиями:</li> <li>г) принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</li> <li>- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> </ul>
--	---	---

	<p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> <li>- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</li> <li>- сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него</li> <li>- к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</li> <li>- сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li><li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li></ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li><li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li><li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li></ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,</li></ul>	
--	--	--

	<p>организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<p>- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li><li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li><li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li><li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li></ul>	
--	--	--

## 1. Комплект контрольно-оценочных средств

### 1.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

#### ПРИМЕРЫ РАЗНЫХ ТИПОВ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

##### 1) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 1

*написание литературоведческого диктанта на основе изученного теоретико-литературного материала*

*Тема 4.4.* Составьте литературоведческий диктант по теме «Серебряный век русской поэзии».

*Тема 4.6.* Составьте литературоведческий диктант по теме «Поэтическое новаторство В. Маяковского».

##### 2) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2

*составление персонального словаря непонятных слов на основе прочитанных художественных текстов*

*Тема 4.3.* Выполните семантический анализ («облако слов») словосочетания «дно жизни» (по пьесе М. Горького «На дне»).

*Тема 5.2.* В предложенном фрагменте из повести А. Платонова «Усомнившийся Макар» выделить примеры, подчеркивающие необычность языка произведения, и составьте из них словарь.

*Тема 1.1.* Составьте ваш персональный словарик непонятных и устаревших слов из рекомендованных к прочтению стихотворений А.С. Пушкина, объясните при помощи толкового словаря и словаря их значения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...». «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило...», «Редет облаков летучая гряда...», «Свободы сеятель пустынный...», «Сожженное письмо», «Храни меня, мой талисман», «К\*\*\*», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил, любовь еще, быть может...», «Все в жертву памяти твоей...», «Ненастный день потух...», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?», «Если жизнь тебя обманет...», «19 октября» (1825), «Стихи, сочиненные ночью во время бессонницы», «Пир Петра Великого».

*Тема 2.1.* Составьте на основе прочитанных эпизодов словарик («Мой словарь к “Обломову”») непонятных вам слов и объясните их значение при помощи словарей.

*Тема 6.1.* Составить словарь «облако эмоций и настроений» по лирике Б. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»).

*Тема 8.1.* Составьте словарь (эмоциональный, пространственный, визуальный, цветовой) по творчеству одного из поэтов: И. Бродского или Д. Самойлова (*И. Бродский*: «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротись на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого мартабря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...»; *Д. Самойлов*: «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»).

### 3) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3

*выразительное чтение стихотворений и подготовка литературно-художественной композиции на основе рецепции поэтических текстов*

*Тема.1.1.* Прослушайте выразительное чтение стихотворений А.С. Пушкина разными артистами и подготовьте выразительное исполнение стихотворений или, объединившись в группы, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.

*Тема 1.2.* Прочитайте рекомендованные стихотворения М.Ю. Лермонтова («Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К\*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк») и подготовьте выразительное исполнение стихотворений или, объединившись в группы, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.



*Тема 2.7.* Прочитайте рекомендованные стихотворения Н.А. Некрасова («Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...), подготовьте одно из них для выразительного чтения или, объединившись в группы, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.

*Тема 2.8.* Прочитайте рекомендованные стихотворения Ф.И. Тютчева (Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?) и А.А. Фета (Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть»), подготовьте выразительное чтение и анализ 1 стихотворения по выбору или, объединившись в группы, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.

*Тема 4.1.* Прочитайте выразительно стихотворение И. А. Бунина. Обоснуйте свой выбор, опираясь на анализ тематики, эмоционального настроения, ритмического рисунка).

*Тема 4.4.* Прочитайте выразительно стихи поэтов Серебряного века (с элементами анализа – выделением признаков того или иного направления: К. Бальмонт «Я – изысканность русской медлительной речи...»; А. Белый «Раздумье»; С. Городецкий «Береза»; В. Хлебников «Заклятие смехом»).

*Тема 4.5.* Прочитайте выразительно стихотворение А. А. Блока («Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет,

грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...»).

*Тема 4.6.* Прочитайте выразительно стихотворение В. В. Маяковского. Обоснуйте свой выбор («Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»).

*Тема 4.7.* Прочитайте наизусть стихотворение С. А. Есенина. Обоснуйте свой выбор («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венки...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...»).

*Тема 5.1.* Прочитайте выразительно стихотворение М. И. Цветаевой. Обоснуйте свой выбор («Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...»).

*Тема 5.3.* Прочитайте наизусть стихотворение А. А. Ахматовой. Обоснуйте свой выбор («Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...»).

#### **4) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 4**

*написание письменных работ разного типа на основе рецепции и анализа художественных текстов*

*Тема 2.2.* Прочитайте избранные эпизоды из романа «Обломов» А.И. Гончарова. Напишите на выбор 1) небольшой текст «Зачем учиться», включающий рассказ о том, как учился Обломов, и ответ на вопрос, зачем обучение нужно вам и ваши аргументы в пользу «очевидной выгоды образования»; 2) текст, где вы даёте объяснение выражению из романа «внутренняя потребность ученья», и формулируете ответ на вопрос: что побудило вас пойти учиться избранной профессии: «внутренняя потребность ученья» или «очевидная выгода образования»?

*Тема 2.1.* Прочитайте выразительно по ролям на выбор избранные эпизоды из пьесы А.Н. Островского: «Гроза» или «Бесприданница» (или посмотрите в записи театральную постановку пьесы, экранизации) и подготовьте по группам: А) информационную заметку о случившемся с Катериной «Происшествие в Калинове», в которой отражены только происходившие события, и Б) более подробный рассказ в свободной форме «Однажды в провинции» о произошедшем с главной героиней, где отражены психологические мотивировки и другие причины ее поступков. (Обратите

внимание, какие фрагменты, слова, образы пьесы становятся нужны при втором подходе, и какими вы могли пренебречь в первом случае; подумайте, какие узловые точки сюжета обязательно стоит включить в рассказ);

*Тема 2.2.* Опираясь на текст прочитанного эпизода «Обломов на службе» напишите три абзаца текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) так, чтобы у вас, подобно тому, как это выражено в тексте романа, тоже было противопоставление с союзами «но / однако».

*Тема 2.3.* Прочитайте по ролям эпизод спора Павла Петровича и Базарова. Дайте объяснение слову «нигилист». Какие «вечные темы» становятся предметом их разговора? О чем спорят нынешние «отцы и дети», есть ли похожие темы в их спорах? Чья позиция вам ближе и почему? Напишите рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее).

*Тема 2.5.* Прочитайте диалог Раскольникова с Порфирием Петровичем о его теории («статье в газете») и эпизод со сном Раскольникова на каторге (о трихинах) и ответьте на вопрос, почему сон можно считать логическим завершением его теории; сравните теорию Раскольникова и 14 признаков фашизма Умберто Эко из статьи «Вечный фашизм», выделите общие признаки и напишите текст-опровержение теории Раскольникова, приведя не менее двух аргументов против нее и придумав собственный заголовок.

*Тема 2.9.* Прочитайте рассказ «Дом с мезонином» выполните задание: напишите речь в защиту позиции одной из сторон в споре Лиды и рассказчика («господин пейзажиста»), аргументированно обосновав, чья позиция в этом споре вам ближе и почему (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа и на необходимую вам дополнительную информацию по вопросу).

*Тема 4.1.* Прочитайте рассказы И. А. Бунина («Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; «Господин из Сан-Франциско»; два рассказа из цикла «Темные аллеи»). Напишите мини-сочинение-размышление «В чем трагизм любви в рассказе ... Бунина" (из цикла «Темные аллеи») или «Как характеризует жизненные запросы героя рассказа Бунина "Господин из Сан-Франциско" составленный им план поездки?».

*Тема 4.2.* Прочитайте рассказ А. И. Куприна «Олеся». Напишите мини-сочинение «Зависит ли способность "любить высоко" от уровня развития личности?».

*Тема 4.3.* Прочитайте рассказ М. Горького «Старуха Изергиль». Напишите эссе публицистическое «В чем величие и бессмысленность жертвы Данко?»

*Тема 4.6.* Познакомьтесь со стихами («Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!»),

«А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину») и поэмой («Облако в штанах») В. В. Маяковского, его личностью. Напишите литературно-критическое эссе «Мой ли поэт В. Маяковский?».

*Тема 5.2.* Прочитайте рассказ А. Платонова «Усомнившийся Макар». Напишите сочинение-рассуждение «Главная проблема рассказа А. Платонова «Усомнившийся Макар» – это «потеря души людей в городе и во всей стране».

*Тема 5.4.* Прочитайте главы романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита», посвященные взаимоотношениям влюбленных героев. Напишите рассуждение-объяснение «Кто любит, должен разделять участь того, кого он любит».

*Тема 6.1.* Познакомьтесь со стихами Б. Л. Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»). Напишите литературно-критическое эссе «В поэзии Б. Пастернака меня привлекает...».

*Тема 7.1.* Прочитайте повесть В. Быкова «Сотников». Напишите сравнительную характеристику героев произведения «Герои повести В. Быкова "Сотников" в ситуации выбора».

*Тема 7.2.* Прочитайте повесть (рассказ) А. И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Напишите сочинение-рассуждение «Что помогло Шухову в любой ситуации оставаться человеком?».

*Тема 9.1.* Прочитайте новеллу Э. Хемингуэя «Кошка под дождем». Напишите публицистическое эссе «Всегда ли близкие люди способны понять и почувствовать друг друга?».

*Тема 10.1.* Отрадите свой читательский опыт и опыт общения с художественными текстами на занятиях литературой в публицистическом эссе «Художественная литература и ее роль в моем самообразовании».

## **5) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 5**

*создание вторичных текстов разных видов на основе учебного и дополнительного текстов*

*Тема 4.4.* Составьте план лекции преподавателя «Серебряный век: общая характеристика и основные представители».

*Тема 4.7.* Составьте тезисы мини-лекции преподавателя «Драматизм судьбы поэта: С. А. Есенин».

*Тема 5.1.* Составьте конспект мини-лекции преподавателя «Исповедальность лирики М. И. Цветаевой» (формат по выбору студента: вербальный или креолизованный текст).

*Тема 5.2.* Составьте план статьи учебника об А. Платонове (Литература: учеб. для студ. учреждений средн. проф. образования / [Г. А. Обернихина, И. Л. Вольнова, Т. В. Емельянова и др.]; под ред. Г. А. Обернихиной. 13-е изд. – М.: «Академия», 2015. – С. 578-583).

*Тема 5.4.* Составьте конспект мини-лекции преподавателя ««Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков» в формате креолизованного текста.

*Тема 5.5.* Составить тезисы статьи учебника о М. Шолохове и запутанной судьбе его романа (Сухих И. Н. Литература: учебник для 11 класса (базовый уровень). В 2 ч. Ч. 2. – 4 изд. – М. «Академия», 2011. – С. 5-15).

## **6) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 6**

*развернутые ответы на проблемные вопросы*

*Тема 4.2.* Дайте ответ на проблемный вопрос по рассказу А. Куприна «Гранатовый браслет»: «Почему князь Шеин изменил своему намерению в отношении Желткова после визита к нему?».

*Тема 4.3.* Составьте на основе опорной схемы устное высказывание «Три правды в пьесе М. Горького "На дне"».

*Тема 5.5.* Ответьте на проблемный вопрос по роману-эпопее М. Шолохова «Тихий Дон»: «В чем трагедия Григория Мелехова, так и не нашедшего свой путь среди «хода истории?».

*Тема 7.1.* Ответьте на проблемный вопрос по рассказу В. Астафьева «Связистка»: «Что важнее: воинский долг или человеческая жизнь?»

*Тема 9.1.* Дайте развернутый ответ на вопрос по рассказам Р. Брэдбери «И грянул гром» и «Вельд»: «Фантастические произведения Р. Брэдбери часто называют произведениями-предупреждениями человечеству. Согласны ли вы с такой оценкой? Обоснуйте свое мнение, обратившись к произведениям писателя».

## **7) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 7**

*написание отзывов и рецензий на основе рецензии экранизаций литературных произведений*

*Тема 1.4.* Познакомьтесь с одной из повестей Н.В. Гоголя и с одним из мультфильмов по его повести на выбор («Нос» Ролан Быков, «Шинель» Юрий Норштейн, «Вий» Алла Грачева, «Пропавшая грамота» Валентина Брумберг и Ламис Бредис, «Страшная месть» Михайил Титов, «Он и она» («Старосветские помещики) Мария Муат, «Похождения Чичикова» Борис Степанцов) и напишите аннотацию к мультфильму и рецензию / отзыв на мультфильм, включив в текст рецензии /отзыва как свои впечатления от увиденного, так и анализ визуальных образов мультфильма, проанализировав, что именно художник берет за основу, превращая словесные образы в «анимированные», насколько полно переданы сюжет и фантазмагорическая атмосфера гоголевских повестей в мультипликации.

*Тема 2.4.* Посмотрите мультфильм по сказке Салтыкова-Щедрина («Органчик» (1933) Николай Ходатаев, «Как один мужик двух генералов прокормил» (1965) Иван Иванов-Вано, «Премудрый пескарь» (1979), «Пропала совесть» (1989) Алексей Соловьев, «История одного города. Органчик» (1991) Валентин Караваев) и напишите отзыв и свои впечатления,

правильно используя в отзыве термины «иносказание» (аллегория), «гротеск», «ирония».

*Тема 2.5.* Посмотрите мультфильм «Преступление и наказание», Петр Думала (2002) или «Сон смешного человека», Александр Петров (1992) и напишите текст «Человек в ситуации выбора», отразив как свои впечатления от увиденного, так и размышление о том, каким образом Достоевский подводит героя к моральному выбору в критической для него ситуации.

*Тема 2.6.* Подготовьте рецензию на две разные экранизации «Войны и мира», сравнив их.

*Тема 2.9.* Посмотрите одну из экранизаций пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад» и напишите рецензию на экранизацию пьесы.

*Тема 5.4.* Проанализируйте эпизод «Разговор Пилата и Аффрания» из романа «Мастер и Маргарита» М. А. Булгакова. Сопоставьте его с интерпретацией в фильме режиссера В. Бортко. Где сатирическая направленность эпизода, описывающего встречу двух героев, выражена более ярко?

*Тема 5.5.* Просмотрите киноверсии романа-эпопеи М. Шолохова «Тихий Дон» двух режиссеров: С. Герасимова и С. Урсуляка. Сравните финалы. В чем различие трактовок режиссерами финала шолоховского произведения? Какая из этих интерпретаций ближе вашему восприятию главного героя?

*Тема 8.2.* Просмотрите видеозапись спектакля по одной или обоим одноактным пьесам из «Провинциальных анекдотов» А. Вампилова. От лица восхищенного/недовольного зрителя (возраст, род занятий – по вашему выбору) напишите *отзыв* о пьесе, размышляя над вопросом «К какому воздействию на зрителя стремился А. Вампилов, показывая уродливость человеческих душ в своих пьесах?».

## 8) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8

*подготовка иллюстративного ряда на основе рецепции литературного произведения с учетом его художественных особенностей*

*Тема 1.2.* Подготовьте иллюстрации (различной природы в технике по выбору: рисунок, коллаж, аппликация, видеоролик, презентация и др.) таким образом, чтобы они характеризовали лермонтовского лирического героя и его мироощущение.

*Тема 1.4.* Познакомьтесь с одной из повестей Н.В. Гоголя и с одним из мультфильмов по его повести на выбор: «Нос» Ролан Быков, «Шинель» Юрий Норштейн, «Вий» Алла Грачева, «Пропавшая грамота» Валентина Брумберг и Ламис Бредис, «Страшная месть» Михайил Титов, «Он и она» («Старосветские помещики») Мария Муат, «Похождения Чичикова» Борис Степанцов) и подберите или выполните иллюстрации (в любой технике) к одной из повестей, обосновав характер иллюстраций текстом повести и характеристикой гоголевского художественного мира.

*Тема 2.1.* Составьте портрет Обломова «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, учтите те

художественные детали, которые стали знаковыми в портрете Обломова (реализация на выбор студента: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.). Дополнительно: подумайте, как выглядит «Обломов наших дней»: есть ли такой тип в современном обществе, знаком ли он вам, подойдут ли художественные средства описания Обломова из романа для описания современного Обломова и почему? Сформулируйте в качестве комментария к портрету отличия романного Обломова от Обломова – вашего современника.

*Тема 2.3.* Прочитайте избранные эпизоды из романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» и составьте цитатные портреты Базарова и Павла Петровича с опорой на текст, найдя в тексте описание внешности Базарова, описание Павла Петровича; затем дайте характеристику каждому персонажу своими словами и объясните (устно или письменно – на усмотрение преподавателя), в чем проявляется противопоставление двух персонажей, на какие детали обращает внимание читателя автор?

*Тема 2.4* Изучите иллюстрации к сказкам М.Е. Салтыкова-Щедрина разных художников (Кукрыниксы, Е. Рачев, В. Мыслицкий, А. Самохвалов и др.), обратив внимание, каким образом передан гротеск, ирония и аллегоричность словесных образов при их визуализации, и выполните свои.

*Тема 2.6.* Посмотрите мультфильм ««Чем люди живы» по рассказу Л.Н. Толстого (2010, режиссер Надежда Михайлова) и подготовьте свои иллюстрации или сценарий для инсценировки или мультфильма по одному рассказов писателя, сформулировав общий замысел (идею) вашей экранизации и выбрав из текста необходимые вам сцены, диалоги, описания и составив из них последовательный текст с необходимыми комментариями-пояснениями, почему эти сцены важны для передачи общего замысла, для тех, кто бы взялся его экранизировать.

*Тема 2.8.* Учитывая доминирующие темы и образы в лирике Ф.И. Тютчева и А.А. Фета, подберите иллюстрации к выбранным вами стихотворениям каждого поэта (или создайте свои в любой технике) и обоснуйте свой выбор и характер иллюстраций особенностями поэзии каждого.

*Тема 4.4.* Подготовьте выставку-презентацию репродукций картин художников-авангардистов на тему «Культура авангарда в современной массовой культуре».

*Тема 4.5.* Представьте анализ стихотворения (по вашему выбору) в формате креолизованного текста: воспроизвести текст стихотворения графически и/или цветом, передав ритм, паузы и акценты; сопроводить рисунком, выражающим тему/идею стихотворения.

*Тема 4.5.* Представьте в презентации визуальный ряд из иллюстраций Ю. Анненского. Продумайте, на основе чего (сюжет, персонажи и др.) к поэме А. Блока «Двенадцать» вы выстроите этот ряд.

*Тема 4.7.* Подготовьте развернутый ответ на вопрос «В чем красота и притягательность поэзии С. Есенина?» в формате страницы из читательского дневника (с последующим размещением ее в социальной сети).

*Тема 5.4.* Подготовьте сообщение «Фантастическое и реальное в романе М. Булгакова "Мастер и Маргарита"», сопроводив его презентацией, содержащей иллюстрации разных художников к роману.

*Тема 6.1.* Подготовьте сообщение на тему «Зима, воспетая Б. Пастернаком», сопроводив ее презентацией, состоящей из репродукций картин (например, И. Грабаря или других художников).

*Тема 8.1.* Подготовьте для мини-проекта «Стихи И. Бродского, места, связанные с жизнью поэта, в современной массовой культуре» презентацию, включающую в себя фото поэта в разные годы (до эмиграции), локации мест, где проходят встречи поклонников поэзии И. Бродского.

## *9) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 9*

*подготовка текстов разной семиотической природы о жизни и творчестве писателя, соотнесение биографических сведений с художественным творчеством*

*Тема 2.4.* Подготовьте материал о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя.

*Тема 2.5.* Подготовьте материал о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя.

*Тема 2.6.* Подготовьте материал о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя.

*Тема 2.9.* Прочитайте рассказ «Дом с мезонином» и биографию А.П. Чехова в учебнике и дополнительных источниках, затем с опорой на сведения из биографии Чехова подготовьтесь к участию в дискуссии «На чьей стороне автор?» и ответьте на вопрос, что можно найти общего между героиней рассказа Лидой и самим писателем.

## *10) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 10*

*подготовка сообщений с иллюстрациями разной семиотической природы о связи историко-культурного контекста с проблематикой художественных произведений на основе анализа сведений из дополнительных информационных источников*

*Тема 1.2.* Объединитесь в малые группы и изучите с опорой на дополнительные источники, включая электронные ресурсы: 1 группа: памятники Пушкину и героям его произведений, топонимы и другие способы сохранения памяти о поэте; 2 группа: образ поэта Пушкина в современной массовой культуре: в графических формах рекламы, постерах, комиксах, мемах, выясните в чем заключается эмблематичность (узнаваемость) его



портретов, знаковость имени, что такое «Пушкин» для нашего современника и в связи с какими темами его образ привлекается чаще всего; 3 группа: образы героев его произведений в комиксах, карикатурах и др. графических формах, цитаты из его произведений в рекламе, интернет-ресурсах, музыкальных жанрах и т.д.: выясните, какие именно образы и строки встречаются чаще всего и стали хрестоматийными. По итогам работы подготовьте сообщение различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.), включив в него также ответ на вопрос: какие свойства пушкинской натуры, какие литературные образы и какие его строки стали общеизвестными, знаковыми для русской культуры и почему, и представьте результаты другим группам.

*Тема 2.1. Объединитесь в малые группы.* С опорой на дополнительные источники подготовьте информационную заметку о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) и проанализируйте, насколько судьба героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Результаты представьте в виде текста информационной заметки или презентации.

*Тема 2.5. Объединитесь в малые группы.* Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте презентацию / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) на тему «Образ Раскольникова в современной массовой культуре».

*Тема 2.6. Объединитесь в малые группы.* Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте презентацию / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого.

*Тема 2.7. Объединитесь в малые группы.* Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте сообщение / презентацию / ролик / подкаст или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни.

*Тема 2.7. Объединитесь в малые группы.* Опираясь на дополнительные источники (включая электронные ресурсы), соберите материал о легендах об атамане Кудеяре в разных местностях России и сравните их с версией легенды в поэме Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо» («Жили двенадцать разбойников») и подготовьте сообщение о легендарном сюжете и его воплощении в поэме Некрасова.

*Тема 2.9.* Прочитайте рассказ «Дом с мезонином» и с опорой на дополнительные источники, дайте определение «теории малых дел», возникшей в конце 19 века, и подготовьте связное рассуждение (текст), с ответом на вопрос, можно ли назвать Лиду («Дом с мезонином») сторонницей теории малых дел и почему? (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа).

*Тема 5.3. Объединитесь в малые группы.* Познакомьтесь с фактами жизни А. Ахматовой и выявите, как преломляются исторические реалии в ее произведениях. Представьте это в формате сообщения и презентации.

*Тема 7.1. Объединитесь в малые группы.* Подготовьте с опорой на дополнительные источники сообщение-презентацию «Книги современных писателей о войне».

*Тема 7.2. Объединитесь в малые группы.* Соберите в процессе веб-сёрфинга материал о ГУЛАГе, сделайте обзор одной из статей. Используйте собранный и проанализированный материал в рассказе о писателе А. И. Солженицыне.

## *11) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 11*

*составление карты места действия, маршрута литературных персонажей, соотнесение вымышленной и реальной топографии с опорой на художественные тексты и дополнительные источники*

*Тема 2.5. Объединитесь в малые группы.* Опираясь на электронные источники и карты, подготовьте вероятный маршрут экскурсии с комментариями по местам Петербурга, упомянутым в романе и визуализируйте его доступными вам средствами графики и картографирования. Представьте результат другим группам.

*Тема 2.7. Объединитесь в малые группы.* Найдите на карте России топонимы, упомянутые Н.А. Некрасовым в поэме «Кому на Руси жить хорошо», а также то примерное место, откуда герои поэмы отправились на поиски счастья, визуализируйте доступными вам средствами графики и картографирования их путь и их встречи с другими персонажами поэмы, чтобы у вас получилась карта-иллюстрация к поэме. Представьте результат другим группам.

## *12) ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 12*

*инсценировка эпизодов художественного произведения в малой группе*

*Тема 1.4. Объединитесь в малые группы и подготовьте инсценировку одного из эпизодов прочитанной повести Н.В. Гоголя.*

*Тема 2.4. Объединитесь в малые группы и инсценируйте отрывок / эпизод одной из сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина.*

*Тема 2.9. Объединитесь в малые группы и инсценируйте одно из явлений, эпизодов, действий (по выбору) пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад».*

*Тема 4.5. Объединитесь в малые группы и найдите в поэме А. А. Блока «Двенадцать» главу, включающую в себя многоголосие. Прочитайте ее по ролям, в соответствии с выделенными «голосами».*

*Тема 7.3. Объединитесь в малые группы и разыграйте диалоги из рассказов В. Шукшина «Микроскоп» («"Ученый" разговор Андрея Ерина с сыном и женой») и «Срезал» («"Философская" беседа Глеба Капустина и московского гостя»).*

*Тема 8.2.* Объединитесь в малые группы, выделите фрагмент диалога из пьесы А. Вампилова «Двадцать минут с ангелом» (6-7 реплик). Переведите выделенные реплики на английский язык. Разыграйте диалог.

### ПРИМЕРЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

\*применяются в случае невозможности оценить студента в процессе практических работ на занятии в накопительной системе оценивания в силу длительного или периодического отсутствия студента на занятиях

*1. Письменные работы (сочинения и др. тексты)*

*Темы 1.2, 1.3, 2.7, 2.8.* Напишите аннотации (0,5 стр) к сборникам стихотворений поэтов, кратко охарактеризовав ведущие темы и образы их творчества, характер лирического героя, значение их поэзии для современного читателя (чем может быть интересен).

*Тема 1.4.* Напишите сочинение «Какими я вижу героев и мир в повести Н.В. Гоголя», описав как внешность, характер, поведение персонажей, так и специфику его художественного мира.

*Тема 2.1.* Напишите два текста о нравах и жизни города Калинова: а) информационную заметку на основе упомянутых в пьесе событий и фактов «Будни города Калинова: его быт и нравы»; б) публицистическую заметку «Темное царство» о жизни, нравах и людях с конкретными примерами из пьесы (Обратите внимание, какие фрагменты, слова, образы пьесы становятся нужны при втором подходе и какими вы могли пренебречь в первом случае; подумайте, какие узловые точки сюжета обязательно включили бы в свой рассказ?)

*Тема 2.2.* Напишите на основе прочитанных эпизодов романа «Обломов» А.И. Гончарова сочинение «Что от Обломова есть во мне?»

*Тема 2.3.* Напишите сочинение по одной из тем на выбор: 1) «О чем спорили и спорят до сих пор отцы и дети?» 2) «Вечные темы в спорах отцов и детей», сопоставляя спор Базарова с Павлом Петровичем и дискуссии современных родителей и детей (с упоминанием того, какие темы остались прежними и какие появились новые).

*Тема 2.4.* Напишите *сочинение-стилизацию* (1-1,5 стр.) в духе сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина, так чтобы в вашей стилизации обязательно были использованы приемы гротеска, иронии и аллегии.

*Тема 2.5.* Напишите сочинение «Человек в ситуации выбора» (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»)

*Тема 2.6.* Напишите сочинение «Любовь – это деятельное желание добра другому» (по рассказам или по роману «Война и мир» Л.Н. Толстого)

*Тема 2.9.* Прочитайте рассказ «Рассказ старшего садовника» и напишите речь в защиту или в опровержение мнения старшего садовника, аргументированно обосновав свою позицию (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа и на необходимую вам дополнительную информацию по вопросу).

*Тема 4.3.* Напишите режиссерский комментарий к пьесе М. Горького «На дне»: «Ночлежка, в которой обитают персонажи пьесы М. Горького "На дне"», который будет включать описание необходимого для постановки.

*Тема 4.5.* Напишите сочинение «Цветовая гамма мира, изображенного в поэме А. Блока "Двенадцать"».

*Тема 4.6.* Напишите публицистическое эссе «Произведение В. Маяковского, которое произвело на меня впечатление».

*Тема 4.7.* Напишите публицистическую статью (эссе) о современных произведениях, созданных на основе поэзии С. А. Есенина.

*Тема 5.5.* Напишите сочинение-рассуждение «Кто из героев романа М. А. Булгакова вызывает ваши симпатии или антипатии? Почему?».

*Тема 6.1.* Напишите сочинение-рассуждение «Как в поэзии А. Т. Твардовского раскрывается понятие «поэт беспокойной совести?»»

*Тема 6.2.* Напишите сочинение-рассуждение по эпизоду романа-эпопеи М. А. Шолохова «Тихий Дон»: «В чем заключается трагедия Григория Мелехова?»

*Тема 7.1.* Напишите рецензию на рассказ В. П. Астафьева «Связистка».

*2. Критерии оценки практических и контрольных работ по литературе:*

Оценка «отлично» ставится в случае выполнения работы в полном объеме:

- работа самостоятельна и оригинальна (ни одна из ее частей не является плагиатом), то есть продемонстрировано умение давать интерпретацию изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- показано знание текста художественных произведений (основных фактов, имен персонажей, сюжета, особенности конфликта); отсутствуют фактические ошибки;

- использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; отсутствуют фактические ошибки;

- продемонстрировано умение работать со справочным аппаратом книги, различными источниками информации, критически анализировать полученные данные и строить ответ с учетом полученных сведений;

- продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; ответы на вопросы изложены литературным языком с соблюдением языковых норм (без речевых, грамматических и орфографических ошибок).

Оценка «хорошо» ставится в случае выполнения работы в полном объеме, но с некоторыми замечаниями:

- работа самостоятельна и оригинальна (ни одна из ее частей не является плагиатом), то есть продемонстрировано умение давать интерпретацию изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; отсутствуют фактические ошибки или 1-2 негрубых ошибки в фактическом материале;

- есть небольшие неточности в изложении содержания произведений: сюжета, имен персонажей и др.;

- продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; ответы на вопросы изложены литературным языком с соблюдением языковых норм, но есть негрубые речевые ошибки, грамматические и орфографические ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае выполнения работы в неполном объеме, с существенными замечаниями:

- в работе обнаруживается частичный плагиат, то есть продемонстрирована частичная подмена чужими суждениями из сторонних источников самостоятельной интерпретации изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано частично сформированное умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- не использованы или в малой степени использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; присутствуют существенные фактические ошибки;

- есть существенные неточности в изложении содержания отдельных произведений: сюжета, путаница с именами персонажей и др.;

- продемонстрировано лишь частичное умение использовать соответствующие задаче языковые средства; есть грубые речевые, грамматические и орфографические ошибки, которые затрудняют понимание сказанного.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае выполнения работы в неполном объеме, с существенными замечаниями:

- работа не самостоятельна и не оригинальна (плагиат) то есть продемонстрирована подмена самостоятельной интерпретации изученного произведения на основе личностного восприятия посредством чужих суждений из сторонних источников;

- не продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- есть существенные неточности в изложении содержания отдельных произведений: сюжета, имен персонажей, непонимание особенностей конфликта произведения;

- не использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; во множестве присутствуют существенные фактические ошибки;

- не продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; есть грубые речевые, грамматические и орфографические ошибки, которые «затемняют», то есть существенно затрудняют понимание сказанного.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (текущий контроль).

Устный опрос на практических занятиях; письменный контроль на практических занятиях; практический контроль на практических занятиях; наблюдение за деятельностью студентов на практических занятиях; самоконтроль при выполнении практических заданий; текущий тематический контроль; срезовый тематический контроль (при необходимости).

При проектировании содержания заданий на текущий контроль за основу взяты:

Объекты оценивания, требования уметь и требования знать.

При разработке показателей и критериев по требованию знать считаем целесообразным использовать унифицированный подход к формулировке показателей и критериев, что позволит обучающемуся наработать алгоритм решения однотипных задач.

Учитывая специфику ОД предусмотрена вариативность ПР через изменение объектов исходных условий, которые изложены в п.2.1 («Типы практических работ» 1-9).

Учитывая быстрое развитие информационных технологий принято в качестве эталона использовать показатели и критерии оценивания, которые также позволяют осуществлять индивидуальный подход и контингент обучающихся.

На промежуточную аттестацию допускаются обучающиеся выполнившие не менее 50% практических заданий, вынесенных на текущий контроль, тем самым обеспечившие  $\frac{1}{2}$  итогового результата в накопительной системе оценивания.

## 1.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.

### БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ В ТРАДИЦИОННОЙ УСТНОЙ ФОРМЕ

#### *Пояснительная записка*

Согласно учебному плану итоговая аттестация по литературе проводится в форме устного экзамена или зачета в конце второго семестра. Экзамен проводится по билетам, в которые включаются вопросы из тем, предусмотренных Рабочей программой по литературе для СПО.

По дисциплине «Литература» предлагается два блока экзаменационных билетов: для специальностей и профессий с повышенным уровнем изучения дисциплины и базовым уровнем. Билеты для групп с повышенным уровнем изучения предмета составлены аналогично билетам для базового уровня. Дополнением является разбор художественных произведений или их фрагментов, анализ стихотворений, содержащий анализ языковых средств и средств художественной выразительности. Вопросы составлены в соответствии с обязательным минимумом содержания литературного образования.

Каждый экзаменационный билет состоит из трех вопросов: первый вопрос связан с произведениями русской литературы XIX в., второй – с русской литературой XX в. Третий вопрос включает чтение наизусть стихотворений по выбору студента.

#### Экзаменационные билеты по литературе (базовый уровень)

##### Билет № 1

1. Нравственные проблемы в пьесах А.Н. Островского. (На примере пьесы «Гроза».)
2. А. Ахматова. Биография. Тема поэта и поэзии в лирике А.А. Ахматовой.
3. Чтение наизусть одного из стихотворений А. Ахматовой.

##### Билет № 2

1. Образ Базарова в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети», его авторская оценка.
2. Тема родины и природы в лирике С.А. Есенина.
3. Чтение наизусть одного стихотворения С. Есенина.

##### Билет № 3

1. Проблематика романа И.А. Гончарова «Обломов».
2. Патриотическая тема в лирике М.И. Цветаевой.
3. Чтение наизусть одного стихотворения М. Цветаевой

##### Билет № 4

1. Любовная тематика лирики Ф. Тютчева.
2. Нравственная проблематика рассказа А.И. Солженицына «Матренин двор».
3. Чтение наизусть одного стихотворения Ф. Тютчева.

Билет № 5

1. Человек и природа в лирике А.А. Фета.
2. Тема коллективизации в романе М.А. Шолохова «Поднятая целина».
3. Чтение наизусть одного стихотворения А. Фета

Билет № 6

1. Изображение русского национального характера в произведениях Н.С. Лескова. (На примере одного произведения.)
2. Военная тема в лирике А.Т. Твардовского.
- 3 Чтение наизусть одного стихотворения А. Твардовского.

Билет № 7

1. Как понимают счастье герои и автор поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»?
2. Тема Великой Отечественной войны в прозе XX века. (На примере одного произведения.)
3. Чтение наизусть пролога из поэмы Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо»?

Билет № 8

1. Тема поэта и поэзии в лирике Н.А. Некрасова.
2. Художественное своеобразие поэмы А.Т. Твардовского «По праву памяти».
3. Чтение наизусть одного стихотворения Н.А. Некрасова.

Билет № 9

1. Художественные особенности романа М.Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»
2. Жизненный и творческий путь Б.Л. Пастернака. Лирика Б.Л. Пастернака.
- 3 Чтение наизусть одного стихотворения Б. Пастернака.

Билет № 10

1. Гуманизм романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
2. Романтические мотивы в лирике М.И. Цветаевой.
- 3.Чтение наизусть одного стихотворения М. Цветаевой.

Билет № 11

1. Тема семьи в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
2. Темы и образы ранней лирики В.В. Маяковского.
3. Чтение наизусть одного стихотворения В. Маяковского



Билет № 12

1. Образ двух полководцев в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
2. Лирический цикл А.А. Блока «Стихи о Прекрасной Даме».
3. Чтение наизусть одного стихотворения А. Блока

Билет № 13

1. А.П. Чехов – обличитель мещанства и пошлости. (На примере одного из рассказов)
2. Творчество одного из поэтов серебряного века.
3. Чтение наизусть одного стихотворения из поэтов серебряного века по выбору студента.

Билет № 14

1. Прошлое, настоящее, будущее в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад».
2. Авторская песня. (На примере одного - двух произведений авторов по выбору студента).
3. Чтение наизусть по выбору студента (В. Высоцкий, Б. Окуджава).

Билет № 15

- 1 Ранние рассказы М. Горького. (На примере одного из произведений).
- 2.Акмеизм и футуризм как литературные направления в поэзии XX в.
- 3.Чтение наизусть одного стихотворения по выбору студента (Н. Гумилев, В Хлебников).

Билет № 16

- 1.М. Горький. Биография. Пьеса М. Горького «На дне». Споры о правде.
- 2.Тема любви в современной поэзии.
3. Чтение наизусть одного стихотворения современного поэта по выбору студента.

Билет № 17

1. Деревенская тема в прозе И.А. Бунина. (На примере одного произведения.)
2. О. Мандельштам. Биография. Особенности лирики Мандельштама.
3. Чтение наизусть по выбору стихотворения Мандельштама.

Билет № 18

- 1.Зарубежная литература. Шекспир, Гете, Шоу. Своеобразие творчества. Основные темы и проблемы произведений.
2. Романтическая концепция любви в прозе А.И. Куприна. (На примере рассказа «Гранатовый браслет»).
3. Чтение наизусть одного стихотворения современных поэтов по выбору студента.

Билет № 19

1. Нравственно-философская проблематика романов Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
2. Символизм как литературное направление.
3. Чтение наизусть стихотворения одного из поэтов-символистов.

Билет № 20

1. Н. Лесков. Тема дороги в рассказе «Очарованный странник».
2. Трагедия Гражданской войны в русской литературе XX века. (На примере одного произведения.)
3. Чтение наизусть стихотворения периода Великой отечественной войны 1941-45 г.

Билет № 21

1. Противопоставление героев (Обломов – Штольц, Обломов – Ольга) и его значение в идейном содержании романа И.А. Гончарова «Обломов».
2. Лирика С.А. Есенина. Основные темы, идеи, художественное мастерство поэта.
3. Чтение наизусть одного стихотворения по выбору.

Билет № 22

1. Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве. (А. Солженицын. «Один день Ивана Денисовича»).
2. Особенности восприятия революции А. Блоком в поэме «Двенадцать».
3. Чтение наизусть отрывка из поэмы А. Блока «Двенадцать».

Билет № 23

1. Женские образы в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
2. Крестьянская тема в русской литературе XX века. (На примере одного произведения.)
3. Чтение наизусть одного из стихотворений крестьянских поэтов по выбору студента.

Билет № 24

1. Н.Г. Чернышевский. Своеобразие романа «Что делать?».
2. Библийские мотивы в лирике Б.Л. Пастернака.
3. Чтение наизусть одного стихотворения Б. Пастернака.

Билет № 25

1. Обличение пошлости и мещанства в рассказах А.П. Чехова. («Ионыч», «Маленькая трилогия»).
2. Тема России в поэзии серебряного века.
3. Чтение наизусть одного стихотворения поэта серебряного века по выбору студента.

Билет № 26

1. Речевая характеристика персонажей в пьесах А.Н. Островского. (На примере одного произведения.)

2. Новаторство лирики В.В. Маяковского.
3. Чтение наизусть одного стихотворения В. Маяковского.

Билет № 27

1. М.А. Булгаков. Фантастическое и реальное в романе «Мастер и Маргарита».
2. С. Довлатов. Особенности творчества. Анализ произведения по выбору студента.
3. Чтение наизусть одного из стихотворений современных поэтов.

Билет № 28

1. Гротеск как художественный прием в произведениях М.Е. Салтыкова-Щедрина. (На примере романа «История одного города»)
2. Лирика М.И. Цветаевой. Основные темы, идеи, художественное мастерство. Разбор одного стихотворения.
3. Чтение наизусть одного из стихотворений М. Цветаевой.

Билет № 29

1. Сатирическое мастерство М.А. Булгакова. (На примере одного из рассказов.)
2. Философская лирика Ф.И. Тютчева.
3. Чтение наизусть одного стихотворения поэта по выбору студента.

Билет № 30

1. Анализ одного из произведений современной драматургии
2. Пейзажная лирика А. Толстого.
3. Чтение наизусть одного из стихотворений поэта по выбору студентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине

«Математика»

базовый уровень  
объем: 340ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО с учетом ФГОС СПО.....</u>	122
<u>2. Фонд оценочных средств для входного контроля.....</u>	128
<u>3. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....</u>	130
<u>4. Фонд оценочных средств для рубежного контроля (по итогам 3.1 – 3.4) ..</u>	155
<u>5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамен).....</u>	157

## 1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО с учетом ФГОС СПО

### Дисциплинарные (предметные) результаты отражают:

– Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

– Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

– Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

– Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

– Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

– Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

– Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными

величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

– Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

– Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

– Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

– Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

– Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

– Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;

– Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

– Умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;

– Умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;

– Умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

– Умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

– Умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

– Умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

– Умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

– Умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;



умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

– Умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

– Умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

– Умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

– Умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах

и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

– Умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

– Умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

– Умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

– Умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

– Умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 2. Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, частично взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по математике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (45 минут).

Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл; правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

*Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе*

<i>Отметка</i>	<i>Число баллов, необходимое для получения отметки</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>7-9</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>10-12</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>13-15</i>

*Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

*ДРБ 1, ДРБ 5, ДРБ 6, ДРБ 9, ДРБ 12, ДРБ 14.*

*ДРу 1, ДРу 5, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.*

*ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.*

### *Задания входного контроля*

#### *Обязательная часть*

*При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.*

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения  $a^2-b^2$ :

А)  $a^2-2ab+b^2$ ; Б)  $(a-b)(a+b)$ ; В)  $a^2+2ab-b^2$ ; Г)  $(a-b)(a-b)$

2. (1 балл) Площадь треугольника вычисляется по формуле:

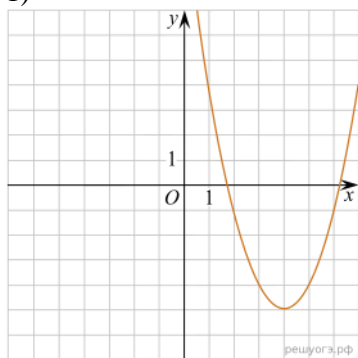
А)  $S=a*b$ ; Б)  $S=(a*b)/2$ ; В)  $S=2a*b$ ; Г)  $S=(a*b)/3$ .

3. (1 балл) Какое из следующих чисел заключено между числами  $\frac{10}{17}$  и  $\frac{5}{8}$ ?

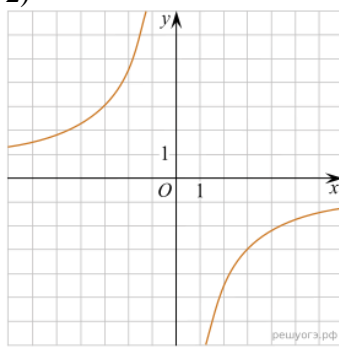
А) 0,4; Б) 0,5; В) 0,6; Г) 0,7

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику 3):

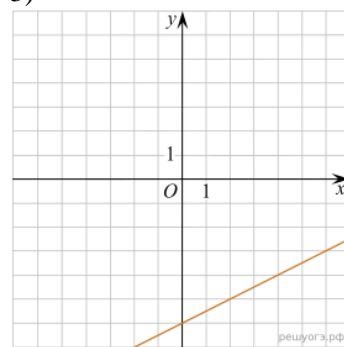
1)



2)



3)



А)  $y = \frac{1}{2}x - 6$ ; Б)  $y = x^2 - 8x + 11$ ; В)  $y = -\frac{9}{x}$ ; Г)  $y = x + 5$ .

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Вычислите  $\frac{1}{2} + \frac{11}{5}$ .

6. (2 балла) Решите уравнение  $x^2 - 7x + 10 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

7. (2 балла) Площадь земель крестьянского хозяйства, отведенная под посадку кустарников и цветников, составляет 24 га и распределена между ними в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают цветники?

8. (2 балла) Высота ВН параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки  $АН = 2$  и  $НD = 32$ . Диагональ параллелограмма BD равна 40. Найдите площадь параллелограмма.

### Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Рыболов проплыл на лодке от пристани некоторое расстояние вверх по течению реки, затем бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	Б	Б	В	А	2,7	2	9	816	8

### 3. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль проводится во время аудиторных занятий по математике в соответствии с учебным планом и рабочей программы ОД «Математика» по всем разделам программы. Текущий контроль состоит из двух частей: теоретической и практической. При этом обучающиеся получают две отметки.

Теоретическая часть проходит в форме устных ответов: обучающиеся вытягивают пять карточек с вопросами, дают полный ответ (со списком вопросов обучающиеся знакомятся в начале изучения раздела).

*Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе*

<i>Отметка</i>	<i>Количество верных ответов на теоретические вопросы</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>3</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>4</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>5</i>

Задания практической части (контрольные работы) частично взяты из открытого банка ЕГЭ и ВПР по математике.

На выполнение контрольной работы по математике дается 1 академический час (45 минут).

Контрольная работа состоит из 2-х частей. В первой части предлагается выполнить 4 задания - выбрать правильный ответ из четырех предложенных. Во второй части предлагается выполнить 6 заданий - оформить ход решения и записать полученный ответ.

За правильное выполнение любого задания первой части обучающийся получает один балла. Правильное выполнение заданий второй части оценивается 2 баллами или 1 баллом за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

*Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе*

<i>Отметка</i>	<i>Число баллов, необходимое для получения отметки</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>8-10</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>11-13</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>14-16</i>

### 3.1 Прямые и плоскости в пространстве

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 9, ДРБ 11, ДРБ 12, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 14, ДРу 15, ДРу 16, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07.

ПК 3.1

#### Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте теорему Пифагора.
2. Перечислите основные фигуры в пространстве.
3. Перечислите способы задания плоскости.
4. Продолжите теорему: «Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна плоскости, то...».
5. Продолжите теорему: «Если две параллельные плоскости пересекаются третьей, то...».
6. Сформулируйте определение двугранного угла.
7. Сформулируйте определение трехгранного угла.
8. Раскройте понятие «угол между прямыми».
9. Перечислите взаимное расположение двух прямых в пространстве
10. Какие прямые называются параллельными в пространстве?
11. Какие прямые называются скрещивающимися в пространстве?
12. Какие прямые называются перпендикулярными в пространстве?
13. Перечислите взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.
14. Раскройте понятие «угол между прямой и плоскостью».
15. Раскройте понятие «параллельность прямой и плоскости».
16. Раскройте понятие «перпендикулярность прямой и плоскости».
17. Перечислите взаимное расположение двух плоскостей в пространстве.
18. Раскройте понятие «угол между плоскостями».
19. Раскройте понятие «параллельность плоскостей».
20. Раскройте понятие «перпендикулярность плоскостей».
21. Как найти расстояние от точки до прямой?
22. Как найти расстояние между прямыми?
23. Как найти расстояние между плоскостями?
24. Продолжите определение: «Перпендикуляр – это...».
25. Продолжите определение: «Наклонная – это...».
26. Продолжите определение: «Проекция наклонной – это...».
27. Перечислите свойства параллельного проектирования.
28. Приведите примеры симметрий на плоскости в природе, искусстве, архитектуре.
29. Приведите примеры симметрий в пространстве в природе, искусстве, архитектуре.
30. В чем отличие понятие «движение» от понятия «поворот»?

#### Контрольная работа

### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Расшифруйте краткую запись:  $a \in \beta$ .  
А) точка  $a$  принадлежит плоскости  $\beta$ ; Б) точка  $a$  принадлежит прямой  $\beta$ ; В) прямая  $a$  принадлежит плоскости  $\beta$ ; Г) прямая  $a$  пересекает плоскость  $\beta$ .
2. (1 балл) Прямые АВ и СД скрещиваются. Какое расположение имеют прямые АС и ВД?  
А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.
3. (1 балл) Плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  имеют 1 общую точку. Каково их взаимное расположение?  
А) параллельны; Б) пересекаются по прямой; В) совпадают; Г) скрещиваются.
4. (1 балл) Если прямая, проведенная на плоскости через основание наклонной, перпендикулярна ее проекции, то она...  
А) перпендикулярна и самой наклонной; Б) параллельна и самой наклонной; В) скрещивается с наклонной; Г) перпендикулярна основанию наклонной.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Через концы отрезка АВ и его середину М проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках  $A_1$ ,  $B_1$  и  $M_1$ . Найдите длину отрезка  $MM_1$ , если отрезок АВ не пересекает плоскость и если  $AA_1=6,8$  см,  $BB_1=7,4$  см.
6. (2 балла) Прямые АС, АВ и АД попарно перпендикулярны. Найдите отрезок СД, если  $AB=5$  см,  $BC=13$  см,  $AD=9$  см.
7. (2 балла) Из точки к плоскости проведены две наклонные. Найдите длины общего перпендикуляра, если проекции наклонных относятся как 2:3 и длины наклонных равны 23 см и 33 см.
8. (2 балла) Начертить куб  $ABCDA_1B_1C_1D_1$ . Построить точку  $K \in AB$ , точку  $M \in DD_1$ , отрезок  $PE \in A_1B_1C_1$ .



## 3.2 Координаты и векторы

*Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

ДРб 1, ДРб 9, ДРб 11, ДРб 12, ДРб 13.

ДРу 1, ДРу 14, ДРу 15, ДРу 16, ДРу 17, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07.

ПК 3.1.

### Теоретические вопросы:

1. Из чего состоит прямоугольная система координат в пространстве?
2. Если точка лежит в плоскости  $xy$ , какая координата у нее нулевая?
3. Приведите пример координат точки  $A$ , которая лежит на оси  $z$ .
4. Раскройте понятие «вектор».
5. Как найти координаты вектора?
6. Перечислите и раскройте правила сложения векторов.
7. Какие векторы называются коллинеарными?
8. Какие векторы называются перпендикулярными?
9. Чему равно скалярное произведение векторов?
10. Как найти векторное произведение векторов?
11. Чему равен угол между векторами?
12. Приведите пример матрицы  $2 \times 2$ .
13. Приведите пример матрицы  $3 \times 3$ .

### Контрольная работа

#### Обязательная часть

*При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.*

1. (1 балл) Даны точки  $A(1,0,5)$ ,  $B(-2,0,4)$ ,  $C(0,-1,0)$ ,  $D(0,0,2)$ . Какие из них лежат на координатной прямой  $Oy$ ?

А) А; Б) В; В) С; Г) Д.

2. (1 балл) Какие из векторов  $a(1,0,-1)$ ,  $c(1/3,2/3,-2/3)$ ,  $v(1,1,1)$ ,  $p(0,0,-2)$  являются единичными?

А) а; Б) с; В) в; Г) р.

3. (1 балл) Какие из векторов  $a(1,2,-3)$ ,  $c(3,6,-6)$ ,  $v(2,4,-6)$  коллинеарны?

А) а, в; Б) с, в; В) а, с; Г) коллинеарных векторов нет.

4. (1 балл) Даны точки  $A(2,0,5)$ ,  $B(2,4,-2)$ ,  $C(-2,6,3)$ . Серединой какого отрезка является точка  $M(0,3,4)$ ?

А) АВ; Б) ВС; В) АС; Г) СВ.

*При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.*

5. (2 балла) Даны векторы  $a(-6,0,8)$ ,  $v(-3,2,-6)$ . Найдите скалярное произведение векторов.

6. (2 балла) При каких значениях  $n$  векторы  $\vec{a}(4,n,2)$ ,  $\vec{v}(1,2,n)$  перпендикулярны?

7. (2 балла) Даны векторы  $a(-6,0,8)$ ,  $v(-3,2,-6)$ . Найдите косинус угла между векторами.

8. (2 балла) Докажите, что четырёхугольник ABCD является ромбом, если:  
A(6,7,8), B(8,2,6), C(4,3,2), D(2,8,4).

### 3.3 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 3, ДРБ 5, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

#### Теоретические вопросы:

1. Чему равен угол в один радиан?
2. В каких четвертях тригонометрического круга функция  $y = \sin x$  принимает положительные значения?
3. В каких четвертях тригонометрического круга функция  $y = \cos x$  принимает отрицательные значения?
4. Продолжите определение: «Синус острого угла – это...».
5. Продолжите определение: «Косинус острого угла – это...».
6. Продолжите определение: «Тангенс острого угла – это...».
7. Сформулируйте основное тригонометрическое тождество.
8. Чему равно произведение  $\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x$ ?
9. Чему равен  $\sin(2x)$ ? Сформулируйте правило вычисления.
10. Чему равен  $\cos(2x)$ ? Сформулируйте правило вычисления.
11. Перечислите тригонометрические функции, укажите их периоды.
12. Чему равен период функции  $y = \cos(4x)$ ?
13. Чему равен период функции  $y = \cos(x/4)$ ?
14. Определите область значения функции  $y = 3\cos(5x)$ ?
15. Перечислите способы решения тригонометрических уравнений.
16. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений первого порядка.
17. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений второго порядка.

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) В  $\triangle ABC$   $\sin C = \frac{AB}{AC}$ . Какая из сторон является гипотенузой  $\triangle ABC$ ?  
А) АВ; Б) АС; В) ВС; Г) СВ.
2. (1 балл) Углом какой четверти является угол  $\alpha = 400^\circ$ ?  
А) I; Б) II; В) III; Г) IV.
3. (1 балл) Какие из функций являются чётными?  
А)  $y = \sin x$ ; Б)  $y = \cos x$ ; В)  $y = \operatorname{tg} x$ ; Г)  $y = \operatorname{ctg} x$ .
4. (1 балл) Какие из чисел являются корнем уравнения  $\cos x = \frac{1}{2}$ ?  
А)  $x = \frac{\pi}{6}$ ; Б)  $x = \frac{\pi}{3}$ ; В)  $x = \frac{\pi}{2}$ ; Г)  $x = \frac{2\pi}{3}$ .

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Вычислите:  $\sin \frac{\pi}{2} + \cos \frac{\pi}{2}$ .

6. (2 балла) Найдите значение выражения  $4\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} - 4\arcsin(-\frac{\sqrt{2}}{2})$

7. (2 балла) Докажите тождество:  $2\sin(\pi/2+\alpha) + \cos(\pi - \alpha) = \cos\alpha$ .

8. (2 балла) Решите уравнение:  $\sin^2 x - 4 \sin x + 3 = 0$ .

Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x + y = \pi \\ \sin x + \sin y = 2. \end{cases}$$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	Б	А	В	Б	1	$2\pi$	-	$\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$	$(\frac{\pi}{2} + 2\pi n; \frac{\pi}{2} + 2\pi n), n \in \mathbb{Z}$

### 3.4 Производная функции, ее применение

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРб 1, ДРб 4, ДРб 6, ДРб 14.

ДРу 1, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 9, ДРу 10, ДРу 11, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

ПК 3.1.

#### Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Последовательность – это...».
2. Приведите пример арифметической прогрессии.
3. Приведите пример геометрической прогрессии.
4. Приведите пример бесконечно убывающей геометрической прогрессии.
5. Продолжите определение: «Производная – это...».
6. Раскройте геометрический смысл производной.
7. Продолжите определение: «Касательная – это...».
8. Раскройте физический смысл производной.
9. Перечислите правила вычисления производных.
10. Чему равна производная степенной функции?
11. Чему равна производная произведения?
12. Чему равна производная частного?
13. Чему равна производная сложной функции?
14. Сформулируйте признак возрастания функции.
15. Сформулируйте признак убывания функции.
16. Сформулируйте признак точки максимума функции.
17. Сформулируйте признак точки минимума функции.
18. Составьте алгоритм решения задач на нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке?
19. Составьте алгоритм исследования и построения графика функции с помощью производной.
20. Как найти вертикальную асимптоту графика функции?

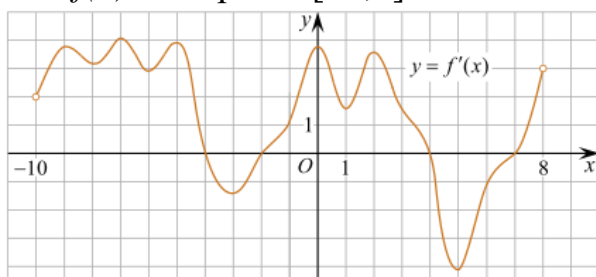
#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Чему равна производная функции  $y=\cos^2x$ ?  
А)  $y' = -\sin^2x$ ; Б)  $y' = -2\sin^2x$ ; В)  $y' = -2\cos x \sin x$ ; Г)  $y' = 2\cos x$ .
2. (1 балл) По какой из формул вычисляется производная произведения?  
А)  $(u+v)' = u' + v'$ ; Б)  $(uv)' = u'v + uv'$ ; В)  $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$ ;  
Г)  $(f(g(x)))' = f'(g(x)) * g'(x)$ .
3. (1 балл) Решите уравнение  $f'(x)=0$ , если  $f(x)=3x^2 - 6x + 4$ . Выберите ответ.  
А) 1; Б) -1; В) 4; Г) -4.

4. (1 балл) На рисунке изображен график производной функции  $f(x)$ , определенной на интервале  $(-10; 8)$ . Найдите количество точек максимума функции  $f(x)$  на отрезке  $[-9; 6]$ .

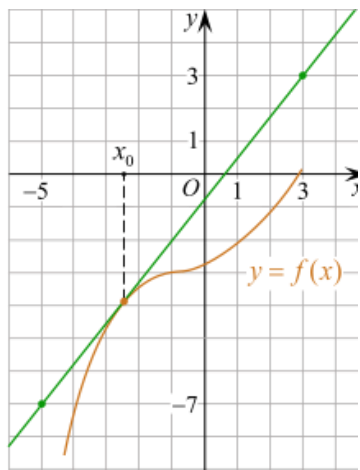


А) 5; Б) 4; В) 2; Г) 3.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -t^4 + 6t^3 - 4t^2 + 5t - 5$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 3$  с.

6. (2 балла) На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$  и касательная к нему в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0$ .



7. (2 балла) Решите неравенство:  $\frac{(x-2)(x+3)}{(x-8)} > 0$

8. (2 балла) Исследовать функцию  $f(x) = x^3 - 3x$  и построить её график.

### 3.5 Многогранники и тела вращения

*Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

ДРб 1, ДРб 6, ДРб 9, ДРб 10, ДРб 11, ДРб 12, ДРб 14.

ДРу 1, ДРу 12, ДРу 13, ДРу 14, ДРу 15, ДРу 16, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

ПК 2.4, ПК 3.1.

#### Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Многогранник – это...».
2. Продолжите определение: «Призма – это...».
3. Продолжите определение: «Прямоугольный параллелепипед – это...».
4. Продолжите определение: «Куб – это...».
5. Продолжите определение: «Пирамида – это...».
6. Сформулируйте свойство о противолежащих гранях параллелепипеда.
7. Сформулируйте свойство о диагоналях параллелепипеда.
8. Сформулируйте свойство о диагонали и линейных размерах прямоугольного параллелепипеда.
9. Какая призма называется прямой?
10. Какая призма называется правильной?
11. Раскройте понятие «правильная пирамида».
12. Что такое апофема правильной пирамиды?
13. В чем отличие полной поверхности призмы от полной поверхности пирамиды?
14. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности прямой призмы.
15. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности правильной пирамиды.
16. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы многогранников.
17. Какие многогранники называются правильными? Перечислите правильные многогранники.
18. Продолжите определение: «Цилиндр – это...».
19. Продолжите определение: «Конус – это...».
20. Продолжите определение: «Усеченный конус – это...».
21. Продолжите определение: «Шар – это...».
22. Что является высотой усеченного конуса?
23. Что является осевым сечением цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара?
24. Перечислите единицы измерения площади, объема.
25. Чему равно отношение площадей поверхностей подобных фигур в пространстве?
26. Чему равно отношение объемов подобных фигур в пространстве?
27. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы тел вращения.

## Контрольная работа

### Обязательная часть

*При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.*

1. (1 балл) В каких единицах измеряется площадь поверхности многогранника?

А) в градусах; Б) в метрах; В) в квадратных метрах; Г) в двугранных градусах.

2. (1 балл) Площадь боковой поверхности призмы вычисляется по формуле:

А)  $S = S_{\text{бок}} + 2 S_{\text{осн.}}$ ; Б)  $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} * H$ ; В)  $S = B_{\text{бок}} + S S_{\text{осн.}}$ ; Г)  $S_{\text{бок}} = 2P_{\text{осн}} * H$ .

3. (1 балл) Что является осевым сечением усеченного конуса?

А) равнобедренный треугольник; Б) равнобедренная трапеция; В) прямоугольник; Г) прямоугольная трапеция.

4. (1 балл) Какая фигура получается при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из своих катетов?

А) конус; Б) усеченный конус; В) пирамида; Г) усеченная пирамида.

*При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.*

5. (2 балла) Ребро основания правильной треугольной пирамиды 3 м, апофема 6м. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

6. (2 балла) Диагональ куба равна  $\sqrt{588}$ . Найдите его объем.

7. (2 балла) Прямоугольник со сторонами 8см и 3см вращается вокруг большей стороны. Найдите объем, площади боковой и полной поверхностей полученного тела.

8. (2 балла) Вычислить поверхность кроны кустарника, имеющего форму шара радиуса 0,5 м. В ответ запишите число, деленное на  $\pi$ .



### 3.6 Первообразная функции, ее применение

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 4, ДРБ 6, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 9, ДРу 10, ДРу 11, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

ПК 3.1.

#### Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Функция  $F(x)$  называется ...».
2. Раскройте геометрический смысл определенного интеграла.
3. Продолжите определение: «Криволинейная трапеция – это...».
4. Сформулируйте формулу Ньютона-Лейбница.
5. В чем заключается общий вид всех первообразных?
6. Перечислите правила вычисления интегралов.

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Для какой из функций функция  $F(x)=x^3-3x^2+1$  является первообразной?

А)  $f(x)=3(x^2-2)$ ; Б)  $f(x)=3x(x^2-2)$ ; В)  $f(x)=3x^2-6x+1$ ; Г)  $f(x)=3x^2-6x$ .

2. (1 балл) Дана функция  $f(x)=3x^2+1$ . Чему равна  $F(1)$

А) 2; Б) 4; В) 6; Г)  $1\frac{1}{3}$ .

3. (1 балл) Общий вид всех первообразных для  $f(x)=\sin x$ ?

А)  $F(x)=\cos x+C$ ; Б)  $F(x)=-\cos x+C$ ; В)  $F(x)=\operatorname{tg} x+C$ ; Г)  $F(x)=-\operatorname{tg} x+C$ .

4. (1 балл) Вычислите определенный интеграл  $\int_1^2 x dx$ .

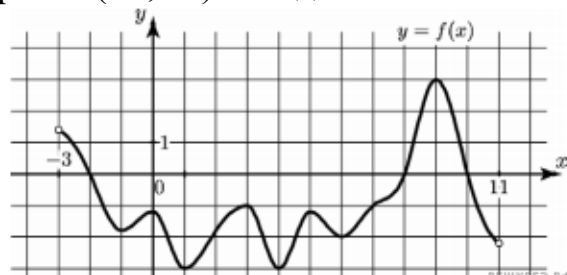
А) -1; Б) 1; В) -1,5; Г) 1,5.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

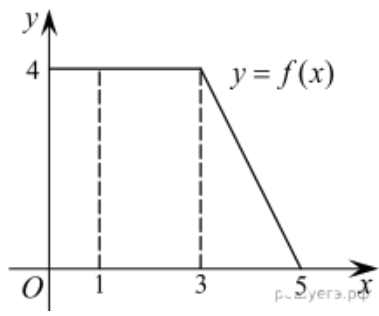
5. (2 балла) Является ли  $F(x)=x^3-3x+1$  первообразной для функции  $f(x)=3(x^2-1)$ ?

6. (2 балла) Задайте первообразную  $F(x)$  для функции  $f(x)=3x^2-2x$ , если известны координаты точки  $M(1, 4)$  графика  $F(x)$ .

7. (2 балла) На рисунке изображен график функции  $y=f(x)$ , определённой на интервале  $(-3; 11)$ . Найдите наименьшее значение функции  $f(x)$  на отрезке  $[2; 9,5]$ .



8. (2 балла) На рисунке изображен график некоторой функции  $y=f(x)$ . Пользуясь рисунком, вычислите определенный интеграл  $\int_1^5 f(x) dx$ .



### 3.7 Степени и корни. Степенная функция

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 5, ДРБ 6, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 5, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

#### Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте определение степенной функции.
2. Перечислите свойства степенной функции с целым показателем.
3. Перечислите свойства степени с действительным показателем. Приведите примеры.
4. Перечислите свойства корня натуральной степени. Приведите примеры
5. На что необходимо обратить внимание при решении иррационального уравнения четной степени?
6. Чему равен корень четной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
7. Чему равен корень нечетной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
8. На что стоит обратить внимание при решении иррациональных, дробно-рациональных уравнений и неравенств?

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Между какими двумя натуральными числами находится число  $\sqrt[3]{19}$ ?

А) 19 и 20; Б) 2 и 3; В) 18 и 19; Г) 3 и 4.

2. (1 балл) Определите корень уравнения  $x^3=125$

А) 3.; Б) -3; В) -5; Г) 5.

3. (1 балл) Расположите в порядке возрастания числа: 2;  $\sqrt[3]{5}$ ;  $\sqrt[4]{17}$

А) 2;  $\sqrt[3]{5}$ ;  $\sqrt[4]{17}$ ; Б) 2;  $\sqrt[4]{17}$ ;  $\sqrt[3]{5}$ ; В)  $\sqrt[3]{5}$ ; 2;  $\sqrt[4]{17}$ ; Г)  $\sqrt[4]{17}$ ; 2;  $\sqrt[3]{5}$ .

4. (1 балл) Умножая числа с одинаковым основанием, их степени...?

А) умножаем; Б) делим; В) складываем; Г) отнимаем.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Найдите значение выражения  $\frac{a^{5,58} \cdot a^{2,9}}{a^{6,48}}$  при  $a=7$ .

6. (2 балла) Найдите значение выражения  $\frac{(\sqrt{12} + \sqrt{8})^2}{10 + \sqrt{96}}$ .

7. (2 балла) Расстояние от наблюдателя, находящегося на небольшой высоте  $h$  километров над землёй, до наблюдаемой им линии горизонта вычисляется по

формуле  $l = \sqrt{2Rh}$ , где  $R=6400$  км — радиус Земли. С какой высоты горизонт виден на расстоянии 48 километров? Ответ выразите в километрах.

8. (2 балла) Решите уравнение  $\sqrt{-32-x} = 2$ .

Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Решите графически систему уравнений:  $\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ y = x \end{cases}$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	Б	Г	В	В	49	2	0,18	-36	(1; 1)

### 3.8 Показательная функция

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 4, ДРБ 5, ДРБ 6, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 5, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

#### Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте определение показательной функции.
2. Перечислите свойства показательной функции.
3. Перечислите способы решения показательных уравнений.
4. Сформулируйте правило решения простейших показательных неравенств.
5. В чем заключается графический способ решения уравнений.
6. Приведите пример функциональной зависимости показательной функции из реальной жизни.

#### Контрольная работа

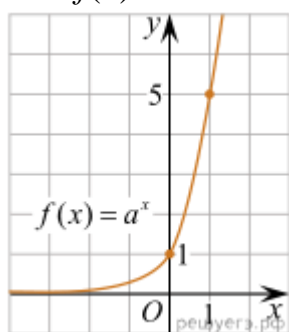
##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) При каком значении  $a$  функция  $y=a^x$  бывает на всей области определения?

А)  $a=\frac{4}{3}$ ; Б)  $a=8,25$ ; В)  $a=\frac{1}{8}$ ; Г)  $a=\sqrt{3}$ .

2. (1 балл) На рисунке изображён график функции вида  $f(x)=a^x$ . Найдите значение  $f(2)$ .



А) 25.; Б) 5; В) 32; Г) нет верного ответа.

3. (1 балл) Функция задана формулой:  $f(x)=\left(\frac{1}{2}\right)^x$ . Чему равно  $f(-2)$ ?

А)  $\frac{1}{4}$ ; Б) -4; В) 4; Г)  $\sqrt{2}$ .

4. (1 балл) Корень уравнения  $\left(\frac{1}{9}\right)^{x-13} = 3$ .?

А) 12,5; Б) 13; В) 14; Г) 15.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Найдите корень уравнения  $3^{x+2}-5\cdot 3^x=12$

6. (2 балла) Сколько целых решений имеет неравенство  $1 < 7^{x-1} \leq 49$ ?

7. (2 балла) Найдите точку максимума функции  $y = 2^{5-8x-x^2}$ .

8. (2 балла) В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону  $m(t) = m_0 \cdot 2^{-t/T}$ , где  $m_0$  — начальная масса изотопа,  $t$  — время, прошедшее от начального момента,  $T$  — период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа 184 мг. Период его полураспада составляет 7 мин. Найдите, через сколько минут масса изотопа будет равна 23 мг.

Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Решите графически систему уравнений: 
$$\begin{cases} y - 2x = 0 \\ y - 2^x = 0 \end{cases}$$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	В	А	В	А	1	2	-4	21	(2; 4)

### 3.9 Логарифмы. Логарифмическая функция

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

- ДРБ 1, ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 4, ДРБ 5, ДРБ 6, ДРБ 14.  
ДРу 1, ДРу 5, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.  
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

#### Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте определение логарифмической функции.
2. Перечислите свойства логарифмической функции.
3. Продолжите определение: «Логарифм – это...».
4. Чему равен логарифм произведения?
5. Чему равен логарифм частного?
6. Приведите примеры логарифмической спирали в природе и в окружающем мире.
7. На что стоит обратить внимание при решении логарифмических и уравнений и неравенств?
6. Перечислите способы решения логарифмических уравнений.
7. Сформулируйте правило решения простейших логарифмических неравенств.
8. В чем заключается графический способ решения уравнений.
6. Приведите пример функциональной зависимости логарифмической функции из реальной жизни.

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Какая из функций возрастает на всей области определения?  
А)  $f(x)=\log_5 x$ ; Б)  $f(x)=0, 7^x$ ; В)  $f(x)=x^2$ ; Г)  $f(x)=\log_{\frac{1}{2}} x$ .
2. (1 балл) Укажите область определения функции  $f(x) = \lg \frac{2x-3}{x+7}$   
А)  $(-7; 1,5)$ ; Б)  $(-\infty; -1,5), (7; +\infty)$ ; В)  $(-1,5; 7)$ ; Г)  $(-\infty; -7), (1,5; +\infty)$ .
3. (1 балл) Расположить в порядке возрастания:  $\log_{0,5} 4$ ;  $\log_{0,5} 0, 4$ ,  $\log_{0,5} \frac{1}{4}$ .  
А)  $\log_{0,5} 4$ ;  $\log_{0,5} 0, 4$ ;  $\log_{0,5} \frac{1}{4}$ ; Б)  $\log_{0,5} 4$ ;  $\log_{0,5} \frac{1}{4}$ ;  $\log_{0,5} 0, 4$ ;  
В)  $\log_{0,5} \frac{1}{4}$ ;  $\log_{0,5} 0, 4$ ;  $\log_{0,5} 4$ ; Г)  $\log_{0,5} 0, 4$ ;  $\log_{0,5} \frac{1}{4}$ ;  $\log_{0,5} 4$ .
4. (1 балл) Найдите корень уравнения  $\log_4(5 - x) = 2$ .  
А) 11; Б) -11; В) -3; Г) 3.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Определите значение выражения  $\log_6 2 + \log_6 3 + 2^{\log_2 4}$ .
6. (2 балла) Укажите наименьшее целое решение неравенства:

$$\log_3(6x - 4) > 2.$$

7. (2 балла) Найдите точку максимума функции  $y = 8 \ln(x + 7) - 8x + 3$ .

8. (2 балла) Для обогрева помещения, температура в котором поддерживается на уровне  $T_{\text{п}}=15^\circ$  через радиатор отопления пропускают горячую воду. Расход проходящей через трубу радиатора воды  $m = 0,6$  кг/с. Проходя по трубе расстояние  $x$ , вода охлаждается от начальной температуры  $T_{\text{в}}=91^\circ$  до

температуры  $T$ , причём  $x = \alpha \frac{cm}{\gamma} \log_2 \frac{T_{\text{в}} - T_{\text{п}}}{T - T_{\text{п}}}$ , где  $c = 4200 \frac{\text{Вт} \cdot \text{с}}{\text{кг} \cdot ^\circ \text{С}}$  — теплоёмкость

воды,  $\gamma = 28 \frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ \text{С}}$  — коэффициент теплообмена, а  $\alpha = 0,8$  — постоянная. Найдите, до какой температуры (в градусах Цельсия) охладится вода, если длина трубы радиатора равна 144 м.

### Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Решите графически систему уравнений: 
$$\begin{cases} y + 2x = \log_3 135 - \log_3 5 \\ 2y - 3x = 6 \end{cases}$$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	А	Г	А	Б	5	3	-6	34	(0; 3)



### 3.10 Множества. Элементы теории графов

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 2.

ДРу 1, ДРу 2, ДРу 3.

ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7.

ПК 3.1

#### Теоретические вопросы:

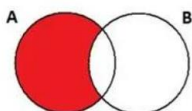
1. Сформулируйте определение множества.
2. Продолжите определение: «Объединение множеств – это...».
3. Продолжите определение: «Пересечение множеств – это...».
4. Продолжите определение: «Разность множеств – это...».
5. Изобразите объединение двух множеств на кругах Эйлера.
6. Изобразите пересечение трех множеств на кругах Эйлера.
7. Сформулируйте определение графа. Что называется вершиной, ребром графа?
8. Как найти степень вершины графа?
9. Назовите отличительные черты полного и неполного графов.
10. Назовите отличительные черты связного и несвязного графов.

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Какая операция изображена на кругах Эйлера?



А)  $E = A \cup B$ ; Б)  $E = A \cap B$ ; В)  $E = A \setminus B$ ; Г)  $E = A - B$ .

2. (1 балл) Какой граф представлен?

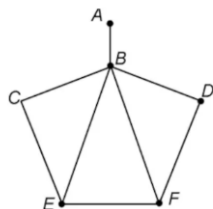
А) полный; Б) неполный; В) ДЕРЕВО; Г) нулевой.

3. (1 балл) Пятеро рабочих встретились при высадке цветов в клумбы.

Сколько всего было сделано рукопожатий

А) 10; Б) 11; В) 5; Г) 6.

4. (1 балл) Определите степень вершины В:



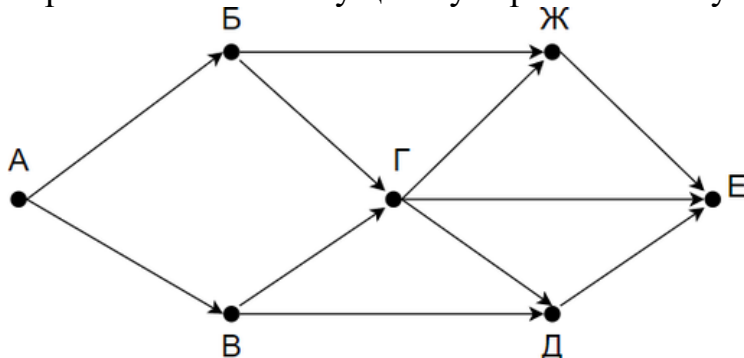
А) 8; Б) 11; В) 3; Г) 5.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

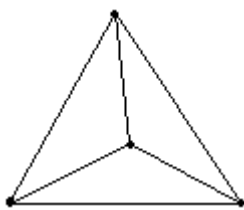
5. (2 балла) 1. Даны два множества  $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ ,  $B = \{3, 6, 9, 12\}$ . Запишите и изобразите графически новое множество  $E$ : а)  $E = A \cup B$ ; б)  $E = A \cap B$ .

6. (2 балла) Колины друзья занимаются каким-нибудь видом спорта. 14 из них увлекаются футболом, а 10 — баскетболом. И только двое увлекаются и тем и другим видом спорта. Сколько друзей у Толи?»

7. (2 балла) На рисунке — схема дорог, связывающих городские парки А, Б, В, Г, Д, Е. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из парка А в парк Е?



8. (2 балла) Можно ли нарисовать изображенный на рисунке граф не отрывая карандаш от бумаги и проводя каждое ребро ровно один раз?



### Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Первую или вторую контрольные работы по математике успешно написали 33 студента, первую или третью – 31 студент, вторую или третью – 32 студента. Не менее двух контрольных работ выполнили 20 студентов. Сколько студентов успешно решили только одну контрольную работу?

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	В	Б	10	Г	-	22	8	нет	18

### 3.11 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 7, ДРБ 8, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 2, ДРу 3, ДРу 4, ДРу 12, ДРу 13, ДРу 14, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5.

ПК 3.1.

#### Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Случайное событие – это...». Приведите пример.
2. Приведите пример достоверного события.
3. Приведите пример невозможного события.
4. Продолжите определение: «Вероятность случайного события – это...».
5. Сформулируйте правило нахождения сложения вероятностей.
6. Сформулируйте правило умножения вероятностей.
7. Как найти среднее арифметическое числового ряда?
8. Как найти медиану числового ряда?
9. Как вычисляется размах числового ряда?
10. Для чего нужны диаграммы, графики? Перечислите виды диаграмм.
11. Приведите примеры проявления закона больших чисел в природных явлениях.
12. Приведите примеры проявления закона больших чисел в общественных явлениях.
13. Что изучает статистика?
14. Продолжите определение: «Сочетание – это...».
15. Продолжите определение: «Размещение – это...».
16. Продолжите определение: «Перестановки – это...».
17. Приведите пример множества из реальной жизни.
18. Приведите пример операции пересечения множеств.
19. Приведите пример операции объединения множеств.
20. Приведите пример операции разности множеств.
21. Раскройте понятия «граф», «дерево», «цикл».

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Комбинаторика – это раздел математики, отвечающий на вопросы сколькими способами можно выбрать элементы ...

А) заданного конечного множества; Б) бесконечного множества; В) любого множества; Г) иррациональных чисел.

2. (1 балл) Соединения из  $n$  элементов, отличающиеся друг от друга только порядком расположения в них элементов, называются:

А) перестановками; Б) сочетаниями; В) размещениями; Г) комбинациями.

3. (1 балл) Число всех возможных размещений вычисляется по формуле:

А)  $A_n^m = n(n - m)$ ; Б)  $A_n^m = n(n - 1) \dots (n - m + 1)$ ; В)  $A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$ ; Г)

$$A_n^m = n(n + m)$$

4. (1 балл) Группировка – это...

А) упорядочение единиц совокупности по признаку; Б) разбиение единиц совокупности на группы по признаку; В) обобщение единичных фактов; Г) обобщение единичных признаков.

*При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.*

5. (2 балла) В среднем из 2000 садовых насосов, поступивших в продажу, 6 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает?

6. (2 балла) Сравнить всхожесть семян любых трех видов однолетних цветов за последние 3 года. Составить диаграмму по найденным данным. Сделать выводы.

7. (2 балла) Цветоводу предложили украсить клумбу цветами, используя 3 вида. Сколько различных вариантов есть у цветовода, если есть выбор из 5 видов разной рассады?

8. (2 балла) Сколькими способами можно посадить 4 кустарника в один ряд?

### 3.12 Уравнения и неравенства

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 5, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 11, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

#### Теоретические вопросы:

1. Что называется уравнением?
2. Что значит решить уравнение?
3. Что такое корень уравнения?
4. Что называется неравенством?
5. Что значит решить неравенство?
6. В чем заключается «метод интервалов»?
7. Что называется решение системы уравнений?
8. Что значит решить систему уравнений?
9. При решении каких уравнений и неравенств, следует обратить внимание на область допустимых значений?
10. Перечислите способы решения уравнений.
11. Перечислите способы решения систем уравнений.

#### Контрольная работа

##### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных:

1. (1 балл) Какое из чисел является корнем уравнения  $\log_2(x+1) = 1$   
А) -1; Б) 2; В) 1; Г) 0.
2. (1 балл) Какие из уравнений имеют более одного корня?  
А)  $x^2 - 6x + 5 = 0$ ; Б)  $3^{x+2} = 9$ ; В)  $(x-4)(x+3)(x-8) = 0$ ; Г)  $2x - 7 = 0$ .
3. (1 балл) Определите вид уравнения  $\sqrt{-32 - x} = 2$ .  
А) линейное; Б) квадратное; В) иррациональное; Г) рациональное.
4. (1 балл) Определите наименьшее целое решение неравенства  $5^{x+2} < 1$ ?  
А) -3; Б) 0; В) 3; Г) -4.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Найдите корень уравнения  $\begin{cases} |x-3| = 2 \\ x - y = 8, \end{cases}$
6. (2 балла) Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2^{x-3y} = 16 \\ \frac{2x^2 - 5x}{x-3} \leq x. \end{cases}$
7. (2 балла) Решите неравенство  $\frac{2x^2 - 5x}{x-3} \leq x$ .
8. (2 балла) Решите уравнение  $(2x - 3)\sqrt{3x^2 - 5x - 2} = 0$

Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Решите уравнение  $2 \sin^2 x - \sqrt{3} \cos \left( \frac{\pi}{2} - x \right) = 0$ . Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[ \frac{3\pi}{2}; 3\pi \right]$ .

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	В	А, В	В	А	1; 5	(10; 2)	$(-\infty; 0] \cup [2; 3$	-1; 6	$2\pi, \frac{7\pi}{3}, \frac{8\pi}{3}, 3\pi.$

4. Фонд оценочных средств для рубежного контроля (по итогам 3.1 – 3.4)

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

ДРБ 1, ДРБ 3, ДРБ 4, ДРБ 5, ДРБ 6, ДРБ 9, ДРБ 11, ДРБ 12, ДРБ 14.

ДРу 1, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 9, ДРу 10, ДРу 11, ДРу 14, ДРу 15, ДРу 16,  
ДРу 17,  
ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

ПК 3.1.

Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Даны точки А(2,0,5), В(-2,6,3). Какие координаты имеет середина отрезка АВ – точка М?

А) М(0, 3, 4); Б) М(2, 3, 4); В) М(0,- 3, 4); Г) М(0, 3,- 4).

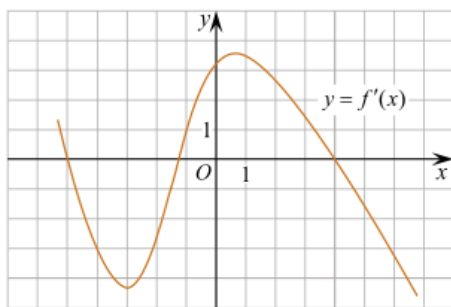
2. (1 балл) Прямые АВ и СД параллельные. Какое расположение имеют прямые АС и ВД?

А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.

3. (1 балл) Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi x}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ . В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

А) -3; Б) 0; В) -2; Г) -1.

4. (1 балл) На рисунке изображен график производной функции  $y=f'(x)$ . При каком значении  $x$  функция принимает свое наибольшее значение на отрезке  $[-4; -2]$  ?



А) 0,5; Б) -4; В) -5; Г) 1.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Верхние концы двух вертикально стоящих столбов, удалённых на расстояние 4 м, соединены перекладиной. Высота одного столба 10 м, а другого 7 м. Найдите длину перекладины.

6. (2 балла) Даны четыре точки: А(0,1,1), В(1,-1,3), С(3,1,0) Д(3,2,2) Докажите, что отрезки АВ и СД перпендикулярны.

7. (2 балла) Двигаясь со скоростью  $v = 3$  м/с, трактор тащит сани с силой  $F=40$  кН, направленной под острым углом  $\alpha$  к горизонту. Мощность,

развиваемая трактором, вычисляется по формуле  $N = F v \cos \alpha$ . Найдите, при каком угле  $\alpha$  (в градусах) эта мощность будет равна 60 кВт (кВт — это  $\frac{\text{кН} \cdot \text{м}}{\text{с}}$ ).

8. (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = t^2 - 13t + 23$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?



## 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамен)

На выполнение письменной экзаменационной работы по математике дается 4 астрономических часа (240 минут).

Экзаменационная работа состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий обязательной части требуется представить ход решения и указать полученный ответ. За правильное выполнение любого задания из обязательной части обучающийся получает один балл. При выполнении задания из дополнительной части необходимо подробно описать ход решения и дать ответ. Правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

### *Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе*

<i>Отметка</i>	<i>Число баллов, необходимое для получения отметки</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>6-9</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>10-14 (не менее одного задания из дополнительной части)</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>более 14 (не менее двух заданий из дополнительной части)</i>

*Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

ДРб 1, ДРб 2, ДРб 3, ДРб 4, ДРб 5, ДРб 6, ДРб 7, ДРб 8, ДРб 9, ДРб 10, ДРб 11, ДРб 12, ДРб 13, ДРб 14.

ДРу 1, ДРу 2, ДРу 3, ДРу 4, ДРу 5, ДРу 6, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 9, ДРу 10, ДРу 11, ДРу 12, ДРу 13, ДРу 14, ДРу 15, ДРу 16, ДРу 17, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

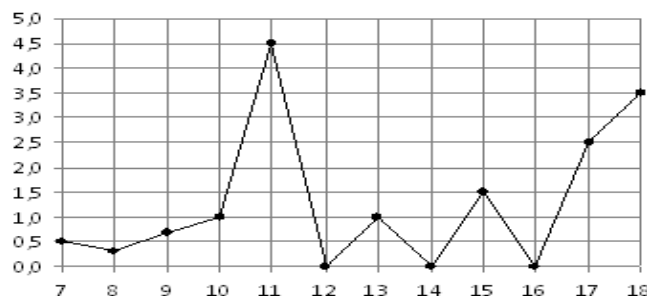
Экзаменационные задания по математике

Обязательная часть

При выполнении заданий 1-12 запишите ход решения и полученный ответ.

1. (1 балл) Вычислите:  $2\sin(\pi/6)+2\cos(\pi/3)$

2. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Элисте с 7 по 18 декабря 2001 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней выпадало более 2 миллиметров осадков?



3. (1 балл) Мобильный телефон стоил 16000 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 15200 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

4. (1 балл) На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

5. (1 балл) Найдите значение выражения  $\log_2 2 + \log_2 32$

6. (1 балл) Найдите корень уравнения  $\sqrt{7-6x} = 7$ .

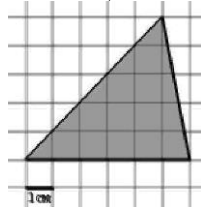
7. (1 балл) Решите неравенство  $2^{x+5} > 64$ . В ответ запишите наименьшее положительное число.

8. (1 балл) Найдите корень уравнения  $\frac{x+2}{3x-2} = \frac{1}{4}$

9. (1 балл) Найдите производную функции в точке  $x=0$ :  $y = \frac{5}{4}x^4 - 6x^2 + 7x - 1$

10. (1 балл) Цветник, оформленный по индивидуальному заказу, имеет форму цилиндра. Высота цветника 35 см, диаметр основания 20 см. Сколько земли необходимо привести, чтобы цветник был заполнен полностью. В ответ запишите число, деленное на  $\pi$ .

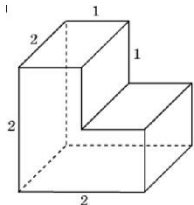
11. (1 балл) Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке



12. (1 балл) Тело движется по закону  $S(t)=3t^2+5t$  (м) Найдите скорость тела через 1с после начала движения.

13. (3 балла) Решите уравнение  $\sin^2 x - 2\sin x = 0$ . В ответ запишите количество решений, принадлежащих промежутку  $[0; 4\pi]$

14. (3 балла) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).

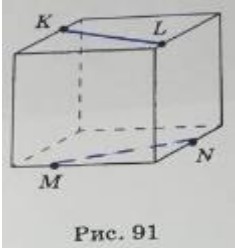
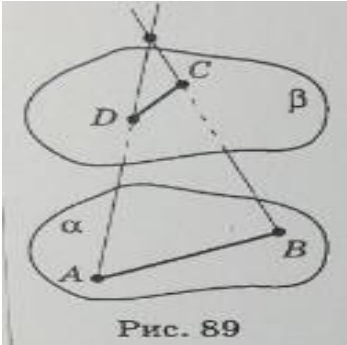
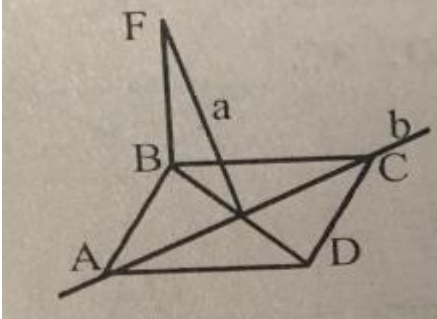
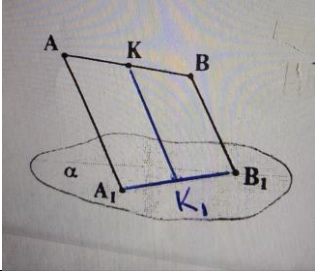


### Вариант 1

1 – 25 решить задание и выбрать **ОДИН** правильный ответ

1	Вычислите $\left(1\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8} * \frac{2}{9}\right) - \frac{3}{7}$			
	а) $-\frac{4}{7}$	б) $\frac{3}{28}$	в) $\frac{4}{7}$	г) $\frac{1}{7}$
2	Функция задана формулой $f(x) = -x^2 + 2x + 1$ . Найдите $f(1)$			
	а) 4	б) 3	в) 2	г) 1
3	Какой тригонометрической функции принадлежит окружность			
	а) $y = \sin x$	б) $y = \cos x$	в) $y = \operatorname{tg} x$	г) $y = \operatorname{ctg} x$
4	Какой координатной четверти принадлежат точки единичной окружности А( $60^\circ$ ) Б( $-120^\circ$ )			
	а) I	б) II	в) III	г) IV
5	Упростите выражение $\frac{1 - \sin^2 a}{\cos^2 a}$			
	а) $\sin^2 a$	б) $\operatorname{tg}^2 a$	в) 1	г) 0
6	Вычислите: $4 \cos^2 55^\circ + 4 \sin^2 55^\circ$			
	а) -4	б) 0	в) 4	г) -1
7	Упростите выражение: $\sin^2 a - \operatorname{tg} a * \operatorname{ctg} a$			
	а) $\cos^2 a$	б) $-\cos^2 a$	в) 1	г) 0
8	Упростите выражение $\frac{\sin 50^\circ}{2 \cos 25^\circ}$			
	а) $2 \sin 50^\circ$	б) $2 \sin 25^\circ$	в) $\sin 25^\circ$	г) $\sin 50^\circ$
9	Определите по графику область определения функции			
	а) (-3; 7)	б) (-3; 3)	в) [-3; 7]	г) [-3; 3]
10	Найти промежутки возрастания функции			

	а) $f(x)$ возрастает $(-1; 1,2) \cup (-2,2; 6,5)$	б) $f(x)$ возрастает $(-1; 1,2) \cup [-2,2; 6,5)$	в) $f(x)$ возрастает $(-\infty; -4] \cup [-1,5; 4]$	г) $f(x)$ возрастает $(\infty; -4) \cup (-1,5; 4)$
11	Определить количество точек экстремума функции $y=f(x)$ , изображенной на рисунке			
	а) 5	б) 6	в) 3	г) 4
12	Определите по графику наибольшее значение функции $y=f(x)$			
	а) 3	б) 5	в) 1	г) -2
13	Даны точки $A(3; -2; 5), B(6; 4; 0)$ . Найти координаты вектора $\overrightarrow{AB}$			
	а) $(-3; -6; 5)$	б) $(3; 6; -5)$	в) $(-3; 2; 4)$	г) $(9; 2; 1)$
14	Какие из векторов $\vec{a}\{1; 2; -3\}, \vec{c}\{3; 6; -6\}, \vec{b}\{2; 4; -6\}$ коллинеарны			
	а) $\vec{a}, \vec{b}$	б) $\vec{c}, \vec{b}$	в) $\vec{a}, \vec{c}$	г) коллинеарных векторов нет
15	Даны точки $A(2; -3; 5), B(6; 7; -2)$ . Найти координаты точки $M(x, y, z)$ - середины отрезка $AB$ .			
	а) $(-2; -5; 3,5)$	б) $(4; 2; 1,5)$	в) $(8; 4; 3)$	г) $(4; 10; -7)$
16	Найти скалярное произведение векторов $\vec{a} * \vec{b}$ $\vec{a}\{2; -3; 4\}$ $\vec{b}\{4; -2; -3\}$ ?			
	а) 2	б) -2	в) 4	г) 14
17	Сколько плоскостей можно провести через три точки, лежащие на одной прямой?			

	a) 0	б) 1	в) 2	г) $\infty$
18	Точки K,L,M,N принадлежат соответствующим ребрам куба, изображенного на рисунке. Определите, каково взаимное расположение прямых KL и MN.			
	 <p>Рис. 91</p>			
	a) параллельны	б) пересекаются	в) скрещиваются	г) совпадают
19	На рисунке изображены отрезки AB и CD, лежащие соответственно в плоскостях $\alpha$ и $\beta$ . Прямые AD и BC пересекаются. Определите, каково взаимное расположение плоскостей $\alpha$ и $\beta$ .			
	 <p>Рис. 89</p>			
	a) параллельны	б) пересекаются	в) совпадают	-
20	Установите взаимное расположение прямых a и b, если ABCD - ромб, $BF \perp (ABC)$			
				
	a) скрещиваются	б) перпендикулярны	в) параллельны	г) совпадают
21	Решить задачу. Дано: отрезок AB не пересекает плоскость $\alpha$ . Точка K - середина отрезка AB. $AA_1 \parallel KK_1 \parallel BB_1$ , $AA_1 = 5$ , $BB_1 = 7$ . Найти $KK_1$ .			
				
	a) 5,5	б) 6,0	в) 6,2	г) 6,8
22	Дан куб, определите, какие из прямых $AA_1$ ; $B_1C_1$ ; AC; $B_1D$ перпендикулярны плоскости (ABCD) ?			

а) $B_1C_1$	б) $AA_1$	в) $AC$	г) $B_1D$

23. Вычислите  $5^3$

- а) 625      б) 125      в) 225      г) 27

24. Вычислите  $\sqrt[4]{81}$

- а) 5      б) 4      в) 3      г) 2

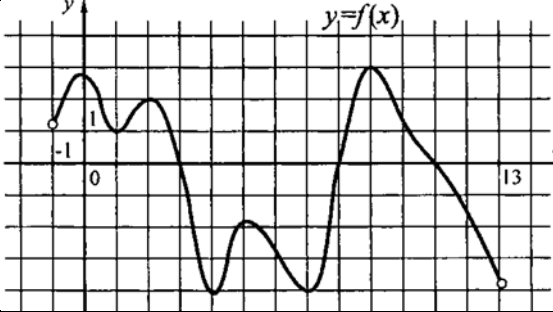
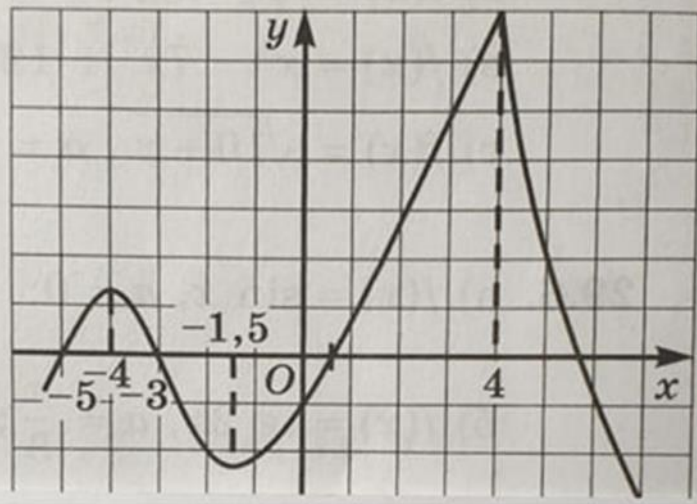
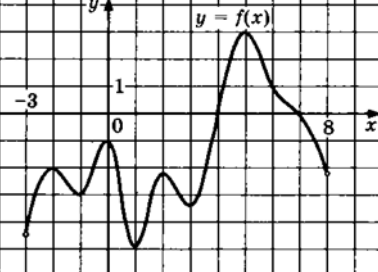

25. Найдите область определения функции  $f(x) = \frac{3x-2}{x^2-4}$

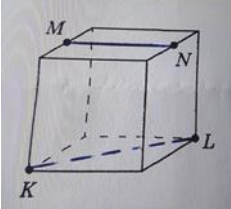
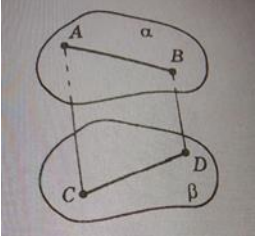
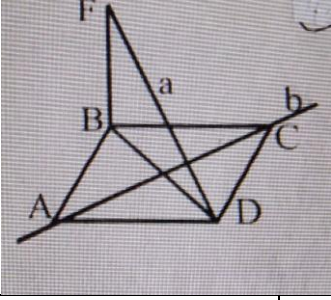
- а)  $(-\infty; -2) \cup (-2; 2) \cup (2; +\infty)$       б)  $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$       в)  $[-2; 2]$       г)  $(-\infty; -2] \cup [-2; 2] \cup [2; +\infty)$

### Вариант 2

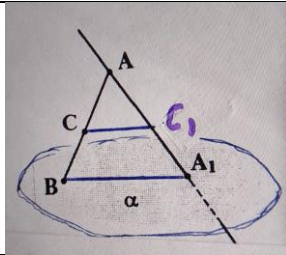
Блок А 1 – 22 решить задание и выбрать **ОДИН** правильный ответ

1	Вычислите $\left(1\frac{1}{2} - 1\frac{2}{7} * \frac{7}{18}\right) - \frac{1}{5}$			
	а) $-\frac{4}{7}$	б) $-\frac{4}{5}$	в) $\frac{4}{5}$	г) $\frac{1}{5}$
2	Функция задана формулой $f(x) = -x^2 - 4x + 5$ . Найдите $f(1)$			
	а) -4	б) 4	в) 2	г) 0
3	Какой тригонометрической функции принадлежит окружность			
	а) $y = \sin x$	б) $y = \cos x$	в) $y = \operatorname{tg} x$	г) $y = \operatorname{ctg} x$
4	Какой координатной четверти принадлежат точки единичной окружности $A(480^\circ)$ , $B(-220^\circ)$			
	а) I	б) II	в) III	г) IV
5	Упростите выражение $1 - \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha$			
	а) 0	б) 1	в) -1	г) 2
6	Вычислите: $7 \sin^2 42^\circ + 7 \cos^2 42^\circ$			
	а) 0	б) -1	в) 7	г) -7
7	Упростите выражение: $\operatorname{tg} \alpha * \operatorname{ctg} \alpha - \cos^2 \alpha$			
	а) $\sin^2 \alpha$	б) 0	в) 1	г) $\cos^2 \alpha$
8	Упростите выражение $\frac{\sin 72^\circ}{2 \cos 36^\circ}$			
	а) $2 \sin 72^\circ$	б) $2 \sin 36^\circ$	в) $\sin 36^\circ$	г) $\sin 72^\circ$
9	Определите по графику область определения функции			

						
	а) $(-1; 13)$	б) $(-4; 3)$	в) $[-1; 13]$	г) $[-4; 3]$		
10	Найти промежутки убывания функции					
	$f(x)$ убывает $[-4; -1,5] \cup [4; +\infty)$	$f(x)$ убывает $(-4; -1,5) \cup (4; +\infty)$	$f(x)$ убывает $[-2, 2; 1, 1] \cup (-\infty; 7]$			
11	Определить количество точек экстремума функции $y=f(x)$ , изображенной на рисунке					
	а) 11	б) 9	в) 7	г) 10		
12	Определите по графику наименьшее значение функции $y=f(x)$					
	А) -2	б) 3	в) 1	г) -5		
13	Даны точки $A(4; -3; 7)$ , $B(6; 5; -2)$ . Найти координаты $\overline{AB}$					

	a) (2;8;-9)	б) (2;2;5)	в) (-2;-8; 9)	г) (10;2;5)
14	Какие из векторов $\vec{a}\{2;3;-2\}$ , $\vec{c}\{4;6;-6\}$ , $\vec{b}\{6;9;-6\}$ коллинеарны			
	а) $\vec{a}, \vec{b}$	б) $\vec{c}, \vec{b}$	в) $\vec{a}, \vec{c}$	г) коллинеарных векторов нет
15	Даны точки $A(3;4;3), B(-3;2;5)$ . Найдите координаты точки $M(x,y,z)$ - середины отрезка $AB$ .			
	а) (-3;-1;1)	б) (0;3;4)	в) (0;6;8)	г) (-6;-2;8)
16	Найти скалярное произведение векторов $\vec{a} * \vec{b}$ если $\vec{a}\{3;-4;2\}$ $\vec{b}\{5;-3;6\}$ .			
	а) 15	б) -3	в) 39	г) -1
17	Сколько существует плоскостей проведённых через прямую и точку не принадлежащую данной прямой?			
	а) 0	б) 1	в) 2	г) $\infty$
18	Точки $M, N, K, L$ принадлежат соответствующим ребрам куба, изображенного на рисунке. Определите, каково взаимное расположение прямых $MN$ и $KL$ .			
				
	а) параллельны	б) пересекаются	в) скрещиваются	г) совпадают
19	На рисунке изображены отрезки $AB$ и $CD$ , лежащие соответственно в плоскостях $\alpha$ и $\beta$ . Прямые $AC$ и $BD$ параллельны. Определите, каково взаимное расположение плоскостей $\alpha$ и $\beta$ .			
				
	а) параллельны	б) пересекаются	в) совпадают	г) -
20	Установите взаимное расположение прямых $a$ и $b$ , если $ABCD$ - ромб, $BF \perp (ABCD)$			
				
	а) скрещиваются	б) перпендикулярны	в) параллельны	г) совпадают
21	Прямые $AA_1$ и $AB$ пересекают плоскость $\alpha$ . Точка $C$ - середина отрезка $AB$ . Найдите длину отрезка $CC_1$ , если $A_1B = 18$ см			





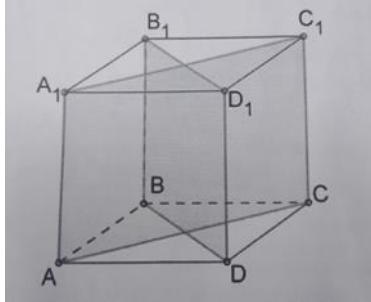
а) 6

б) 9

в) 4

г) 18

22 Дан куб. Определите, какие из прямых  $AA_1$ ;  $B_1C_1$ ;  $AC$ ;  $BD$  перпендикулярны плоскости  $(ACC_1A_1)$



а)  $B_1C_1$

б)  $BD$

в)  $AA_1$

г)  $AB$

23. Вычислите  $3^4$

а) 27

б) 64

в) 81

г) 12

24. Вычислите  $\sqrt[3]{125}$

а) 4

б) 5

в) -5

г) -4

25. Найдите область определения функции  $f(x) = \frac{4x+3}{x^2-9}$

а)  $(-\infty; -3) \cup (-3; 3) \cup (3; +\infty)$

б)  $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$

в)  $[-3; 3]$

г)  $(-\infty; -3] \cup [-3;$

$3] \cup [3; +\infty)$

Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Иностранный язык»

базовый уровень  
объем: 72ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>Пояснительная записка</u> .....	3
<u>1. Результаты обучения</u> .....	1
<u>2. Критерии оценивания</u> .....	8
<u>3. Фонд оценочных средств</u> .....	28

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык» разработан на основе требований ФГОС СОО, с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования.

Основная цель создания примерного фонда оценочных – унификация и стандартизация требований к результатам обучения студентов по следующим направлениям подготовки: «естественно-научный», «технологический», «социально-экономический» и «гуманитарный» и совершенствование содержания общеобразовательной дисциплины для формирования умений и знаний.

Профессиональный компонент ФОС отражен в заданиях на перевод и носит научно-популярный характер и может быть применен и использован для тестирования студентов по всем УГПС.

## 1. Результаты обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику</li> <li>говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 17-18 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 17-18 фраз результаты выполненной проектной работы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</li> <li>- смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700-900 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</li> <li>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, поговорку с выражением и аргументацией своего мнения;</li> <li>- владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками:</li> </ul>
--	---	--

		<p>использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;</p> <p>не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <p>- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</p> <p>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на</p>
--	--	--

		<p>иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</li> <li>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;</li> <li>-осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p>В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном</li> </ul>



<p>профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</li> <li>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</li> </ul>
--------------------------------------	--	---

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:  б) совместная деятельность:  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.  Овладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;  - признавать свое право и право других людей на ошибки;  - развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;  -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;  В области ценности научного познания:</p>	<p>-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной</p>

<p>государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul>	<p>задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;</li> <li>навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</li> <li>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</li> </ul>
---	--	---

## 2. Критерии оценивания

### 2.1. Критерии оценивания монологической речи

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Решение коммуникативной задачи (содержание)*	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Коммуникативная задача выполнена полностью – содержание полно, точно и развёрнуто отражает все аспекты, указанные в задании (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию
7-8 (4)	Коммуникативная задача выполнена в основном: 1 аспект не раскрыт (остальные раскрыты полно), ИЛИ 1–2 аспекта раскрыты неполно/неточно (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются, в целом, правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание
5-6 (3)	Коммуникативная задача выполнена не полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, ИЛИ 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче

3-4 (2)	Коммуникативная задача выполнена частично: 1 аспект содержания не раскрыт и 2 раскрыты неполно/неточно, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты (остальные раскрыты полно) ИЛИ все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	Высказывание не вполне логично и не имеет заверщенного характера, средства логической связи используются недостаточно или отсутствуют	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%: 3 и более аспекта содержания не раскрыты, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты и 1 и более раскрыты неполно/неточно, объём высказывания – 7 и менее фраз	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет заверщенного характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

## 2.2. Критерии оценивания диалогической речи (диалог, ролевая игра)

### А) Диалог

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Интерактивная коммуникация	Дискурс	Языковое оформление высказывания	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Интерактивная коммуникация	Дискурс	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Относительно легко взаимодействует с партнером, давая ему внести свой вклад в диалог. Способен поддержать разговор для достижения цели Паузы носят	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с легкостью без задержек Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует широкий репертуар слов логической связи и	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания,

	естественный характер	дискурсивных маркеров	интонация и произношение в целом, не мешает пониманию
7-8 (4)	Самостоятельно инициирует диалог. Дополняет сказанное партнером, Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с небольшими задержками Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание
5-6 (3)	Может самостоятельно инициировать диалог. Дополняет сказанное партнером Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов. Высказывания не полные	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Нуждается в поддержке для создания диалога, в основном реагирует на высказывания партнера Дополняет сказанное партнером одним-двумя словами Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными Высказывания не полные	Воспроизводит короткие фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме в целом логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Нуждается в поддержке для создания диалога, реагирует только на высказывания партнера Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными Высказывания не полные	Воспроизводит короткие фразы и слова, несмотря на задержку Высказывания не всегда по теме Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

	полные		
--	--------	--	--

### В) Ролевая игра

Шкала оценивания:	Окончательная оценка
3 – проявлено на творческом уровне	«5» - 30-20
2 – проявлено полностью	«4» - 19-15
1 – проявлено частично	«3» - 14-11
0 – не проявлено	«2» - 10

№	Параметры критериев
Подготовительный этап	
1	Понимание темы, цели учебно-игрового занятия, изучение основных проблем содержательного материала игры
2	Ознакомление с реальной ситуацией и построение имитационной, ситуационной или условной модели
3	Разработка сценария, правил игры, распределение ролей, формирование игровых групп, подготовка оборудования
4	Инициатива, готовность к сотрудничеству
Игра	
5	Объем и качество знаний по проблемам игры, их личностная освоенность (свобода оперирования)
6	Реализация правил игры, соблюдение оптимального соотношения условности и серьезности
7	Уровень импровизации
8	Активность, умение переключаться, управлять своим вниманием
9	Коммуникативность; умение сотрудничать, владение речевым, слушательским и читательским опытом общения
10	Способность к восприятию игровой ситуации, готовность к решению поставленных проблем с позиции роли
	Общий балл
	Окончательная оценка

### 2.3. Критерии оценивания письменной речи

Данный пункт предусматривает критерии оценки различных типов письменной речи, реализуемых в курсе (заполнение формы-резюме, письма официально-делового и личного характера (например, письмо другу), постеры, статьи, отзывы, эссе). Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию.

Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы/ Оценка	Содержание	Организация	Язык
9-10 (5)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, верная лексическая сочетаемость. Верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
7-8 (4)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, есть ошибки в лексической сочетаемости. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
5-6 (3)	Коммуникативная задача решена, но некоторые пункты не раскрыты. / Коммуникативная задача решена, но читателю приходится интерпретировать высказывание автора. Контекст задан неверно	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст в основном выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
4-3 (2)	Коммуникативная задача решена частично	Письмо построено в основном логично. Отсутствуют средства логической связи.	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В



		Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	основном верное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
1-2 (1)	Коммуникативная задача решена частично. Попытка решить коммуникативную задачу с ответом, трудным для понимания и требующим интерпретации со стороны читателя	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Частое неверное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
0	Содержание не соответствует цели письма. Работа не выполнена. Количество слов меньше необходимого минимума	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Присутствуют множественные ошибки, затрудняющие понимание

#### 2.4. Критерии оценивания тестов

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу, если не указана иная шкала. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

< 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов

70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов
82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

## 2.5. Критерии оценивания заданий по переводу

Объем перевода:

Уровень B1 1100-1200 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень A2 900-1100 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень A1 500 - 700 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Оценка (балл)	Критерии
9-10 (5)	Перевод выполнен в полном объеме и в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Полное соответствие стилистическим нормам и узусу языка перевода. Допущены 2 ошибки в лексико-грамматических трансформациях при переводе
7-8 (4)	Перевод выполнен, в целом, в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Допущены 3-4 ошибки, снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 10% текста не переведено за отведенное время
4-6 (3)	При переводе допущены 5-6 ошибок значительно снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 20% текста не переведено за отведенное время
1-3 (2)	Перевод не соответствует критериям адекватности и эквивалентности или более 30% текста не переведено за отведенное время

## 2.6. Критерии оценивания формальной и неформальной дискуссии

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Интерактивная коммуникация	Языковое оформление высказывания	Итого
--	----------------------------	----------------------------------	-------

Студент 1	9	7	8
Студент 2	3	5	4

Балл	Интерактивная коммуникация	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	В целом следит за тем, что говорится, хотя иногда может просить повторить или уточнить, если обсуждение быстрое или продолжительное. Объясняет, почему что-то является проблемой, обсуждает, что делать дальше, а также может сравнить и противопоставить альтернативы. Дает краткие комментарии по поводу мнений других людей	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешают пониманию. Используются разнообразные средства логической связи
7-8 (4)	Большую часть дискуссии следит за тем, что говорится, и, при необходимости, может попросить повторить часть того, что кто-то сказал, чтобы подтвердить взаимопонимание Дает понять свое мнение и реакцию относительно возможных решений или вопроса о том, что делать дальше, приводя краткие причины и объяснения. Предлагает другим высказать свое мнение о том, как действовать дальше	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание. Используются средства логической связи
5-6 (3)	Понимает достаточно, чтобы участвовать в обсуждении простых рутинных задач без излишних усилий, очень просто требуя повторения, когда не понимает. Может обсуждать, что делать дальше, вносить предложения и отвечать на них, а также спрашивать и давать указания	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче. Используются базовые средства логической связи

3-4 (2)	<p>Демонстрирует понимание и дает понимание, когда не понимает нить обсуждения.</p> <p>Общаться на тему простых рутинных задач, используя простые фразы, чтобы просить и предоставлять вещи, получать простую информацию и обсуждать, что делать дальше</p>	<p>Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания. Редко используются базовые средства логической связи</p>
1-2 (1)	<p>Понимает вопросы и инструкции, адресованные им тщательно и медленно, и следовать коротким, простым указаниям.</p> <p>Действует по основным инструкциям, которые включают время, местоположение, номера и т.д.</p> <p>Может просить людей о чем-то и давать им что-то</p>	<p>Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов</p>

## 2.7 Критерии оценивания проекта

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	<p>Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.</p> <p>Продемонстрирован о понимание содержания выполненной работы.</p> <p>Продемонстрирован о свободное владение предметом проектной деятельности.</p> <p>Ошибки отсутствуют.</p> <p>Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и</p>	<p>Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления.</p> <p>Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно.</p> <p>Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля</p>	<p>Проявлены творчество, инициатива.</p> <p>Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность</p>	<p>Тема ясно определена и пояснена.</p> <p>Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией.</p> <p>Работа/сообщение вызывает большой интерес. Автор свободно и аргументирован</p>

	способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	обучающегося.	приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	о отвечает на вопросы. В речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи
8-7 (4)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрирован о понимание содержания выполненной работы. Продемонстрирован о владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи
6-5 (3)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрирован о общее понимание содержания	Допущены нарушения в технологии исполнения проекта, его оформлении Работа	Не проявлена самостоятельность в выполнении проекта. Работа свидетельствует о способности	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а

	<p>выполненной работы. Продемонстрирован о частичное владение предметом проектной деятельности. Имеющиеся знания и способы действий в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки</p>	<p>спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено своевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя</p>	<p>ставить проблему и находить пути её решения с опорой на помощь руководителя; продемонстрировано частичное владение логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена</p>	<p>также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Иногда используются средства логической связи</p>
4-3 (2)	<p>Цель и задачи выполнения проекта поняты частично. Продемонстрирован о частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки</p>	<p>Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя</p>	<p>Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена</p>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют</p>
2-1 (1)	<p>Цель и задачи выполнения проекта</p>	<p>Проект не выполнен или не</p>	<p>Проект не выполнен или не</p>	<p>Навыки оформления</p>

	<p>не поняты. Продемонстрирован о слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют грубые ошибки</p>	<p>завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись</p>	<p>завершен</p>	<p>проектной работы и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие смысл. Средства логической связи отсутствуют</p>
--	---	--	-----------------	--

## 2.8. Критерии оценки письменной речи

### А) Заполнение формы-резюме

Задание на заполнение формы-резюме относится к виду речевой деятельности «Письмо» и поэтому все критерии оценки данной речевой деятельности соответствуют данному типу заданий.

<p>Письмо: заполнение формы-резюме (анкет/формуляров/документации)</p>	<p>Отлично ставится студенту, который сумел:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.);</li> <li>сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка.</li> </ol> <p>Языковые средства были употреблены правильно, отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию, или они были незначительны (1-4).</p> <p>Используемая лексика соответствовала поставленной коммуникативной задаче.</p> <p>Демонстрировалось умение преодолевать лексические трудности.</p> <p>Содержание документации было понятно носителю языка</p>	<p>Хорошо ставится студенту, который сумел:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.);</li> <li>сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка.</li> </ol> <p>Языковые средства были употреблены правильно. Однако наблюдались некоторые языковые ошибки, не нарушившие понимание содержания (допускается 5-8).</p> <p>Используемая лексика соответствовала поставленной коммуникативной задаче.</p> <p>Демонстрировалось умение преодолевать лексические трудности.</p> <p>Содержание документации было понятно носителю языка</p>	<p>Удовлетворительно ставится студенту, который сумел:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.);</li> <li>сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка.</li> </ol> <p>Учащийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств в был ограничен. Были допущены ошибки (9-12), нарушившие понимание составленной документации</p>	<p>Неудовлетворительно ставится студенту, который не сумел заполнить/составить документы;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка.</li> </ol> <p>Учащийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств в был ограничен. Были допущены многочисленные ошибки, нарушившие понимание составленной документации</p>
--	--	--	---	--

В) Личное письмо (письмо другу)

Задание на написание личного письма (письмо другу) относится к виду речевой деятельности «Письмо» и поэтому все критерии оценки данной речевой деятельности соответствуют данному типу заданий.

№	Критерии оценивания	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
К1	Решение коммуникативной задачи	Задание выполнено полностью: даны полные ответы на три заданных вопроса. Правильно выбрано обращение,	Задание выполнено: даны ответы на три заданных вопроса, НО на один вопрос дан неполный ответ. Есть 1–2 нарушения в стилевом оформлении	Задание выполнено частично: даны ответы на заданные вопросы, НО на два вопроса даны неполные ответы ИЛИ ответ на один вопрос отсутствует. Имеется более 2-х	Задание не выполнено: отсутствуют ответы на два вопроса ИЛИ



		завершающая фраза и подпись. Есть благодарность, упоминание о предыдущих контактах, выражена надежда на будущие контакты	письма И/ИЛИ отсутствует благодарность, упоминание о предыдущих /будущих контактах	нарушений в стилевом оформлении письма и в соблюдении норм вежливости	текст письма не соответствует требуемому объему
К2	Организация текста		Текст логично выстроен и разделен на абзацы; правильно использованы языковые средства для передачи логической связи; оформление текста соответствует нормам письменного этикета	Текст в основном логично выстроен, НО имеются недостатки (1–2) при использовании средств логической связи И/ИЛИ делении на абзацы. ИЛИ имеются отдельные нарушения в структурном оформлении текста письма	Текст выстроен нелогично; допущены многочисленные ошибки в структурном оформлении текста письма ИЛИ оформление текста не соответствует нормам письменного этикета, принятого в стране изучаемого языка
К3	Лексикограмматическое оформление текста	Использованы разнообразная лексика и грамматические структуры, соответствующие	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не более 4-х	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не более 5	Допущены многочисленные языковые

		поставленной коммуникативной задаче (допускается не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание)	негрубых языковых ошибок) ИЛИ языковые ошибки отсутствуют, но используются лексические единицы и грамматические структуры только элементарного уровня	негрубых языковых ошибок) И/ИЛИ допущены языковые ошибки, которые затрудняют понимание (не более 1–2 грубых ошибок)	ошибки, которые затрудняют понимание текста
К4	Орфография и пунктуация		Орфографические и пунктуационные ошибки практически отсутствуют (допускается не более 2-х, не затрудняющих понимание текста)	Допущенные орфографические и пунктуационные ошибки не затрудняют понимание (допускается не более 3–4 ошибок)	Допущены многочисленные орфографические и пунктуационные ошибки и/или допущены ошибки, которые затрудняют понимание текста

### 2.9. Критерии оценки монологического высказывания с визуальной опорой (презентация, видеоролик)

Что оцениваем	Фокус оценки	Критерий	Балл
Текст работы	Содержание и соответствие теме (соответствие заявленной теме, исследовательский характер работы, самостоятельность исследования)	Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полностью с привлечением интересных фактов по теме, приведены результаты самостоятельно проведённого исследования	3
		Текст работы соответствует заявленной теме; но тема раскрыта не до конца (недостаточное количество интересных фактов, в основном уже известная информация, приведены результаты чужих исследований)	2

		Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта слабо (мало информации, нет интересных фактов, не представлены результаты исследований)	1
		Текст работы не соответствует заявленной теме (при 0 за этот критерий ставится 0 за всю работу)	0
Оформление работы	Структура работы (наличие всех структурных элементов работы: актуальность темы, постановка проблемы, объект, цель, задачи, методы исследования, результат, выводы, список литературы.	Текст работы выстроен логично, присутствуют все структурные элементы работы	3
		Текст работы в целом выстроен логично, но отсутствует вступление / заключение и / или список литературы	2
		Текст работы выстроен нелогично, отсутствует вступление и заключение, список литературы ИЛИ два любых других структурных элемента работы	1
Презентация	Содержание презентации (наличие ключевых структурных элементов, релевантность контента)	Соблюден требуемый объем презентации; используется разнообразный наглядный материал (фото, картинки, карты, таблицы), на слайдах отсутствует избыточная информация	3
		Соблюден требуемый объем презентации, но недостаточно используется наглядный материал или несколько слайдов содержат избыточную информацию	2
		Требуемый объем презентации не соблюден или мало наглядного материала и практически все слайды перегружены информацией	1
Презентация	Визуальное оформление (представление наглядного материала)	Презентация красиво оформлена, хорошо подобран цвет фона и шрифта, размер используемого шрифта удобен для восприятия	2
		Презентация в целом хорошо оформлена, но имеются некоторые недостатки в подборе	1

		цвета фона и шрифта и / или размер шрифта на некоторых слайдах труден для восприятия	
		Презентация скучно оформлена, плохо подобран цвет фона и шрифта и / или используемый на слайдах шрифт неудобен для восприятия	0
Презентация	Лексико-грамматическое оформление, орфография и пунктуация	В презентации допущено не более двух грамматических / лексических и 3 орфографических / пунктуационных ошибок	3
		В презентации допущено не более четырех грамматических / лексических и 4 орфографических / пунктуационных ошибок	2
		В презентации допущены многочисленные грамматические / лексические и орфографические / пунктуационные ошибки	1
Выступление	Представление работы (уровень владения материалом и регламент)	Выступающий уложился в отведенное для представления работы время; текст работы рассказывался с опорой на печатный текст	3
		Выступающий уложился в отведенное для представления работы время, однако текст работы больше читался с листа, чем рассказывался	2
		Выступающий не уложился в отведенное для представления проектной работы время или текст работы полностью читался с листа	1
Выступление	Лексико-грамматическое оформление речи	В речи использована разнообразная лексика, понятная аудитории, допущено не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание	3
		В речи использована разнообразная лексика, в целом понятная аудитории, допущено не более 4-х негрубых языковых ошибок	2
		В речи использована разнообразная лексика, однако	1

		присутствует несколько слов, незнакомых для аудитории, которые затрудняют понимание сказанного, допущено не более 6-ти негрубых языковых ошибок или 2-3 грубых ошибок	
		Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание сказанного	0
Выступление	Фонетическое оформление речи	Речь понятна: практически все звуки в потоке речи произносятся правильно: не допускаются фонематические ошибки, меняющие значение высказывания; соблюдается правильный интонационный рисунок и темп речи	2
		В целом, речь понятна, но присутствуют фонетические ошибки (не более 5) или фонематические (не более 2)	1
		Речь почти не воспринимается на слух из-за неправильного произношения многих звуков и многочисленных фонематических ошибок	0
Ответы на вопросы	Свобода владения материалом	Выступающий четко и грамотно ответил на все заданные аудиторией вопросы	3
		Выступающий в целом справился с ответами на вопросы аудитории	2
		Выступающему не удалось ответить на большинство вопросов аудитории	1

## 2.10. Критерии оценки постера (плаката)

Основные критерии для оценивания плаката

1. Достоверность (научная грамотность используемых понятий)
2. Полнота (наличие всех понятий и определений по теме)
3. Наглядность (цвет, шрифт, способы расположения материала)
4. Аккуратность

Критерии оценивания:

«4-5» выставляется, если плакат выполнен в соответствии с заданной темой, соблюдены все требования к его оформлению;

«3» выставляется, если основные требования к оформлению плаката

соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, допущены ошибки при использовании научных понятий; имеются упрощения в оформлении;

«2» выставляется, если тема плаката не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы; плакат студентом не представлен.

### 3. Тематика проектов, ролевых игр

№ темы	Тематика
1.2.	Презентация «Молодежь в современном обществе»
1.2.	Ролевая игра: «Досуг молодежи: увлечения и интересы»
1.3.	Презентация “Мой колледж”
1.4.	Ролевая игра «Покупки»
1.8.	Презентация «Популярные туристические места в России»
2.1.3.	Ролевая игра «Собеседование»
2.1.4.	Круглый стол «Моя будущая профессия»
2.2.	Ролевая игра «Посещение музея»/«Посещение театра»/«Экскурсия по городу. Осмотр достопримечательностей»
2.2.	Презентация «Знаменитые музеи/художники/архитекторы/истории создания картин, скульптур и т.п.»
2.3.	Круглый стол-дебаты “Преимущества и недостатки применения техники и инновационных технологий”
2.3.2.	Ролевая игра-ситуация “Помоги другу/однокурснику решить проблему с техникой”
2.4.	Презентация “Знаменитые личности в моей профессии”
2.5.	Презентация «Деловое общение»
2.5.5.	Презентация (групповой проект) “Продвижение моего колледжа”

### 4. Формирование ОК/ПК по видам контрольно-оценочных средств

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Виды контрольно-оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.8	Заполнение формы-резюме, Письмо (другу) Презентация (монолог с визуальной основой), постер, ролевая игра Заметка о колледже, Ролевая игра “Продавец-покупатель” Письмо-инструкция «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения» Тест Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 п-о/с	Тест Проект. Ролевая игра «Посещение музея»/ «Посещение театра»/«Экскурсия по городу. Осмотр

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p><i>ПК... (в соответствии с профессиональным направлением)</i></p>		<p>достопримечательностей»</p> <p>Круглый стол-дебаты «Преимущества и недостатки применения техники и инновационных технологий»</p> <p>Доклад с презентацией «Знаменитые личности в моей профессии»</p> <p>Видеозапись выступления</p> <p>QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram?</p> <p>Разработка плана продвижения колледжа</p>
--	--	---

### 3. Фонд оценочных средств

#### 3.1 Для входного контроля

##### Тестирования

##### English Placement test (English Unlimited)

- Choose the best answer for each question.
- Stop when the questions become too difficult.
- Spend no more than 40 minutes on the test.

1. Where \_\_\_ from? - I'm from Russia.

A you are B you C are you

2. We have \_\_\_ house in Moscow.

A any B a C an

3. I have two \_\_\_: a boy and a girl.

A sons B daughters C children

4. I work in a \_\_\_\_. I'm a doctor.

A hospital B hotel C supermarket

5. This is my brother. \_\_\_ name's Paul.

A Her B His C He's

6. \_\_\_ five people in my family.

A They are B There is C There are

7. I get up \_\_\_ 7 o'clock in the morning.

A for B at C in

8. I like apples, but I \_\_\_ bananas.

A don't like B like C do like

9. Excuse me, \_\_\_ speak French?

A do you B you do C you

10. How much are \_\_\_ shoes?

A this B these C that

11. Where are my glasses? - They're \_\_\_ the table.

A at B on C in

12. My sister \_\_\_ tennis very well.

A plays B play C playing

13. I usually go to work \_\_\_ train.

A on B with C by

14. I don't see my parents very often \_\_\_ they live in South Africa.

A so B but C because

15. Rosie stayed \_\_\_ home yesterday afternoon.

A in B at C to

16. Last night I \_\_\_ to the cinema.

A went B did go C was

17. The \_\_\_ is quite expensive but the food there is excellent.

A film B restaurant C book

18. Do you want to listen to music or \_\_\_ TV?

A see B look C watch

19. I was in Scotland. \_\_\_ were you at the weekend?

A When B Where C What



20. Yes, it was fun. \_\_\_ you have a good time at the party?  
A Did B Were C Had
21. Are you \_\_\_ English teacher?  
A Maria B Marias' C Maria's
22. Bob will meet \_\_\_ at the airport.  
A us B we C our
23. I'm going to a concert tonight. \_\_\_ you like to come?  
A Do B Are C Would
24. \_\_\_ use your dictionary? - Sure. Here you are.  
A Could I B Could you C Do I
25. I like this apartment but the \_\_\_ is too expensive for me.  
A money B rent C cost
26. Excuse me, how do I \_\_\_ to the bus station?  
A come B get C arrive
27. Do you sell stamps? - Yes, we do. How \_\_\_ do you want?  
A any B many C much
28. Sorry I'm so late. - That's \_\_\_\_\_.  
A OK B great C right
29. I'd like \_\_\_ milk in my coffee, please.  
A some B any C a
30. \_\_\_ a bus stop near my flat.  
A It's B Here's C There's
31. Is this a good time to talk? - Sorry, no. I \_\_\_ dinner.  
A cook B am cooking C cooking
32. I think cycling is more dangerous \_\_\_ driving.  
A As B like C than
33. We \_\_\_ going to the theatre next Saturday.  
A will B do C are
34. \_\_\_ meet for coffee some time soon.  
A Let's B Do you C Shall they
35. Kamal has got a holiday home near \_\_\_ sea.  
A a B the C some
36. If you've got a headache, you \_\_\_ go home.  
A should B did C had
37. \_\_\_ ever been to New York?  
A Have you B Are you C Did you
38. I only get about five hours' sleep a night. - That's not \_\_\_\_\_.  
A enough B lot C too much
39. Did Amina finish the report? - No. She \_\_\_ it tomorrow.  
A finishes B is going to finish C finished
40. Paula \_\_\_ loves working with children.  
A very B really C much
41. Is Ottawa the capital of Canada? I think \_\_\_\_\_.  
A is B yes C so D right
42. We never \_\_\_ a television when I was a child.

- A have had B hadn't C had D didn't have
43. We paid the restaurant bill \_\_\_ credit card.  
A to B with C on D by
44. The last time I \_\_\_ Joanna was in Paris.  
A have seen B saw C see D was seeing
45. If you \_\_\_ money from a friend, you should always pay it back promptly.  
A borrow B earn C spend D lend
46. Can I make myself a cup of coffee? - Of course. You \_\_\_ to ask.  
A haven't B mustn't C needn't D don't have
47. I \_\_\_ a lot of sport in my free time.  
A do B practise C make D exercise
48. \_\_\_ anywhere interesting recently?  
A Do you go B Have you been C Are you going D Will you go
49. It's Walter's birthday on Friday. He \_\_\_ be 30, I think.  
A should B can C will D shall
50. Learning the piano isn't as difficult \_\_\_ learning the violin.  
A like B so C than D as
51. If the weather \_\_\_ bad tomorrow, we can go to a museum.  
A will be B was C is D would be
52. About a billion cans of Coca-Cola \_\_\_ drunk around the world every day.  
A is B are C was D were
53. My mum's not very well. - Oh, \_\_\_  
A it doesn't matter B I do apologise C sorry to hear that D not bad, thanks.
54. Hans isn't here. He \_\_\_ to see his grandmother. He'll be back tomorrow.  
A has gone B had been C has been D had gone
55. Would you mind changing my appointment? \_\_\_ time on Friday is fine.  
A Next B All the C Every D Any
56. When I was a child, I \_\_\_ climb the wall and jump into our neighbours' garden.  
A would B did C have D used
57. Have you finished \_\_\_ the wall yet?  
A paint B to paint C painting D painted
58. Lena used to find work boring \_\_\_ she became a nurse.  
A unless B until C if D since
59. Can you help me? I've tried \_\_\_ hotel in the city and can't find a room.  
A many B any C every D all
60. If I \_\_\_ closer to my office, I could walk to work.  
A lived B would live C had lived D live
61. I \_\_\_ outside the cinema when suddenly a police car arrived.  
A stood B was standing C have stood D am standing
62. Shall we go to The Riceboat for dinner? - It \_\_\_ be fully booked. They're sometimes busy on Monday.  
A will B may C can D must
63. We've \_\_\_ come back from a trip to India. It was amazing.  
A already B yet C just D only
64. I've got to be at work in five minutes. - Don't worry, I \_\_\_ you a lift if you want.

- A give B am giving C 'll give D 'm going to give  
65. My doctor advised me \_\_\_ more exercise.  
A take B taking C having taken D to take  
66. I couldn't \_\_\_ up with the noise in the city, so we moved to the countryside.  
A put B live C set D take  
67. There's no name on this dictionary. - It \_\_\_ be mine then. Mine's got my name on the front.  
A might not B mustn't C won't D can't  
68. Julia \_\_\_ married since she was 20.  
A is B was C has been D is being  
69. Don't worry if I \_\_\_ late tonight. I'm going to the gym after work.  
A am B will be C would be D was  
70. I've got a terrible headache, and it won't go away. - Have you tried \_\_\_ some aspirin?  
A to take B take C took D taking  
71. Boxing is a sport \_\_\_ requires a lot of speed and fitness.  
A it B that C what D where  
72. Jon \_\_\_ working on this project for a couple of months so he hasn't made much progress yet.  
A is only B has only been C was only D had only been  
73. I was wondering \_\_\_ I could ask you some questions. - Sure, go ahead.  
A what B if C that D how  
74. What clothes should I pack for a trip to Boston? - Well, it depends \_\_\_ the time of year that you go.  
A on B with C up D to  
75. Do you ever ask your neighbours to do favours \_\_\_ you?  
A for B to C with D about  
76. Some married couples seem to get more \_\_\_ over time.  
A alike B same C like D equal  
77. I don't know how much this card costs. The price label's \_\_\_ off.  
A gone B taken C done D come  
78. I've finished this salad and I'm still hungry. I \_\_\_ ordered something more filling.  
A must have B would have C should have \_\_\_ D may have  
79. Ben got the job because he \_\_\_ a very good impression at his interview.  
A made B did C put D took  
80. Salsa music always \_\_\_ me of my trip to Cuba.  
A remembers B realises C recognizes D reminds  
81. I \_\_\_ to be picking Tom up at the station but I've lost my keys.  
A am supposed B am requested C am intended D am obliged  
82. How about going to Colours nightclub? - There's no \_\_\_ I'm going there. It's awful!  
A hope B way C time D opportunity  
83. By the age of 18, I \_\_\_ not to go to university.  
A had decided B decided C have decided D was deciding  
84. I'm afraid your car \_\_\_ repaired before next week.

- A hasn't been B wasn't C wouldn't be D can't be
85. The amount of organically grown food on sale has \_\_\_ enormously in recent years.  
A raised B lifted C increased D built
86. Can you believe it? A woman has been \_\_\_ for hacking into the computer of her online virtual husband.  
A accused B suspended C arrested D suspected
87. You may borrow my laptop \_\_\_ you promise to look after it.  
A unless B in case C As long as D Although
88. It's a huge painting. It \_\_\_ taken ages to complete.  
A must have B can't have C should have D won't have
89. Pierre tends to put \_\_\_ dealing with problems, rather than dealing with them immediately.  
A down B off C over D away
90. If the taxi hadn't stopped for us, we \_\_\_ standing in the rain.  
A were still B would still be C are still D will still be
91. My mother's Italian, so \_\_\_ the language has been quite easy for me.  
A to learn B learn C having learned D learning
92. \_\_\_ I had the talent, I still wouldn't want to be a movie star.  
A In case B Even if C Provided that D However much
93. The factory workers threatened \_\_\_ on strike if they didn't get a pay rise.  
A going B to go C that they go D to have gone
94. I was about to go to sleep when it \_\_\_ to me where the missing keys might be.  
A remembered B happened C appeared D occurred
95. There's going to be a new department at work. They've asked me to \_\_\_ it up.  
A take B set C put D bring
96. If the film is a \_\_\_ success, the director will get most of the credit.  
A big B high C large D good
97. By the end of today's seminar I will \_\_\_ to each of you individually.  
A speak B have spoken C be speaking D have been speaking
98. This is a photo of my little sister \_\_\_ ice cream on the beach.  
A eat B eating C was eating D having eaten
99. Our students take their responsibilities very \_\_\_\_\_.  
A considerably B thoroughly C seriously D strongly
100. Pia was \_\_\_ delighted with the birthday present.  
A very B completely C fairly D absolutely

#### Ответы и интерпретация результатов

	Starter		Elementary		Pre-int.		Intermediate		Upper Int.
1	C	21	C	41	C	61	B	81	A
2	B	22	A	42	C	62	B	82	B

3	C	23	C	43	D	63	C	83	A
4	A	24	A	44	B	64	C	84	D
5	B	25	B	45	A	65	D	85	C
6	C	26	B	46	D	66	A	86	C
7	B	27	B	47	A	67	D	87	C
8	A	28	A	48	B	68	C	88	A
9	A	29	A	49	C	69	A	89	B
10	B	30	C	50	D	70	D	90	B
11	B	31	B	51	C	71	B	91	D
12	A	32	C	52	B	72	B	92	B
13	C	33	C	53	C	73	B	93	B
14	C	34	A	54	A	74	A	94	D
15	B	35	B	55	D	75	C	95	B
16	A	36	A	56	A	76	A	96	A
17	B	37	A	57	C	77	A	97	B
18	C	38	A	58	C	78	D	98	B
19	B	39	B	59	B	79	A	99	C
20	A	40	B	60	A	80	D	100	D

### Вопросы для устного собеседования

#### Introductory questions

What's your name? How do you spell your surname? Where are you from?

Did you learn English at school? For how many years?

#### Starter

1 What do you do? Do you work or are you a student?

2 Tell me about your family.

3 What do you do in your free time? (Do you play football or any sports?)

4 What do you do every day? What time do you get up / start work?

5 Tell me about the town where you live.

#### Elementary

6 Tell me about something you can do well. (Can you swim? Can you cook?)

7 How often do you usually see your friends? (What do you do together?)

8 Where do you live? Tell me about your home.

9 What are you going to do at the weekend?

10 Have you been to an English-speaking country? Tell me about your visit. (OR Tell me about an interesting place you have been to.)

#### Pre-intermediate

11 Tell me about something that you did with your friends/family recently. Why did you enjoy it?

12 Tell me about the weather in your country. Which is your favourite season and why do you like it?

13 Imagine that I am a visitor to your country. What advice would you give me?

14 Can you tell me about an object that is special for you? Why is it special?

15 Where do you live - in a house or an apartment? What's it like?

#### Intermediate

16 What sort of television programmes do you like?

17 How do you keep in touch with your friends and family (by phone/email)? How do you think communication might change in the future?

18 Tell me about the last film you saw at the cinema (or the last book you read). Would you recommend it?

19 Think about an interesting person you have met. What is he/she like?

20 Have you ever been on a journey where something went wrong?

#### Upper-intermediate

21 Tell me about something you are good at.

22 Can you tell me about a famous landmark/person in your country? What do you know about it/them?

23 What do you use the internet for? Do you think it will ever replace books and newspapers? Why / why not?

24 If an English person wanted to learn your language, how should they do this and why?

25 Where do you see yourself in five years' time?

### 3.2. Для текущего контроля

Тема 1.1 *Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.*

Написание электронного письма “Встреча с работодателем”

A1

You have received an e-mail from the company. They want to meet with you in a cafe next Thursday.

Write an e-mail to Mr Jarris, the manager. In your e-mail write how you look (tall/ short, hair, eyes, etc.)

what you will wear (clothes)

what personal qualities you have to work in their company (active, clever, etc.)

You need to write 45-60 words.

A2 и выше

You have received an e-mail from the company. They want to meet with you in a cafe next Thursday.

Write an e-mail to Mr Jarris, the manager. In your e-mail thank the company and write how you look (tall/ short, hair, eyes, etc.)

what you will wear (clothes)

what personal qualities you have to work in their company (active, clever, etc.)

You need to write 80-110 words.

Sample answer

A1

Dear Mr Jarris,

Thank you for your e-mail.

I am short and slim. My hair is blond, my eyes are brown. I have glasses.

I will wear a red T-shirt and blue jeans.

I am active, clever and hard-working. I would like to work in your company.

Kind regards,

Jill Nichols

A2 и выше

Dear Mr Jarris,

Thank you for your e-mail. I would like to work in your company.

I am rather short and slim. I have got blonde shoulder-length hair and dark brown eyes. I usually wear glasses.

I will wear a red T-shirt with a butterfly print on it and light blue wide jeans. I will have a bright scarf on, so you will easily recognise me.

I am quite active, clever and hard-working, and I am sure your company will get higher results if I become a part of it.

I will look forward to meeting you on Thursday.

Kind regards,

Jill Nichols

Тема 1.2 *Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы*

Ролевая игра “Моя команда”

You need to make a team to work together. You can have only four people in your group. Who will you take?

Step 1. Write 8 questions to learn about people around you. You can write questions about

hobbies, interests, and professional qualities and skills of people around you.

Step 2. Ask as many people around you as possible. You have got about 25 minutes. Write down short notes about your partners' answers.

Step 3. Choose three people you would take in your team. Tell your class who you will work with and why.

Sample answer.

Step 1. (for all levels)

- 1) Do you like music?
- 2) Can you cook?
- 3) Have you ever thought about becoming a(n)... (cook/ engineer/ photographer, etc.)?
- 4) Do you like working with computers?
- 5) Which countries did you visit?
- 6) How often do you do voluntary work?
- 7) Do you like working in a laboratory?
- 8) What transport can you drive?

Step 3.

A1

I take Misha, Pavel and Sonya in my team. Misha and Sonya are good with computers and people. It is helpful in our profession. Pavel and Misha like working in a laboratory and Sonya speaks German and Chinese. We all can work in one team because we can make different things in one project. We all love pop music and we can go to karaoke in our free time.

A2

Misha, Pavel and Sonya are great for my team. Misha and Sonya are helpful because they are interested in computers and people. The boys are fond of doing experiments in a laboratory. On the other hand, Sonya, like me, speaks foreign languages. We can share the tasks on the projects. In our free time, we might go out together because we all love pop music and singing in karaoke.

B1

The most suitable classmates for my team are Misha, Pavel and Sonya. Misha and Sonya can be responsible for technical tasks because they are keen on computers. The boys love laboratory work, while Sonya and I are good at languages. We all might do various tasks to work effectively. We could get on in our free time as well. Pop music is our favourite, and we might spend free time in a karaoke club, for instance.

Тема 1.3 *Условия проживания в городской и сельской местности.*

Проект "Мой колледж"

A1

You want to tell your friend about your college. Prepare a short presentation, use some photos.

In your presentation write:

- 1) the name of the college
- 2) where it is located (city, region)
- 3) how old it is
- 4) describe a building (old/modern, big/small etc) and classrooms



5) write your opinion about your college.  
You need to write 60-80 words.

A2 и выше

You want to tell your friend about your college. Prepare a short presentation, use some photos.  
In your presentation write:

- 1) the name of the college
- 2) where it is located (city, region)
- 3) when it was founded
- 4) describe the building, classrooms and equipment
- 5) write 1 interesting fact about your college
- 6) write your opinion about studying at your college

You need to write 100-120 words.

Sample answer:

A1

(I want to tell you about my college.) This is the Teacher-training college. It is in Kolomna, the Moscow region. My college is in the center of the city. It is more than 50 years old. The building is not new, but it is very beautiful. There are 3 floors in it. The classrooms are big and comfortable. We have computers, video projectors and interactive whiteboards in our classrooms. I like my college a lot and I think it is the best college in the world.

A2 и выше

(I would like to tell you about my college.) This is the Teacher-training college. It is located in a beautiful old city Kolomna, the Moscow region. My college is in the central part of the city. It was built more than 50 years ago. The building is not new but it is very beautiful. There are 3 floors in it. The classrooms are big, bright and comfortable. They are all equipped with computers, video and interactive whiteboards. There are a lot of outstanding people, who studied in our college. Their photos are in the lobby, on the board of honor. I can say that studying in my college is both hard work and pleasure.

Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.

Ролевая игра-диалог между покупателем и продавцом.

A1

You are a customer (Student A) and a shop assistant (Student B). You are in a clothes shop.

Card 1A -Customer

Step 1.

Read the plan and write what you can ask and say.

- greet the shop assistant
- ask for a pair of jeans.
- you like black
- if there aren't any black, ask for a pair of blue jeans.
- you are size 40
- agree to have a look at the blue jeans.
- ask if you can try them on.
- ask about the price
- buy the jeans
- thank the shop assistant for help

- say good-bye

Card 2.

Student B- You are the shop assistant.

Step 1. Read the plan and write what you can ask and say.

- start a talk,
- greet the customer and ask if you can help him/her
- ask what colour the customer wants
- you have only blue and grey jeans in a shop
- offer him/ her blue or grey ones
- ask about his/her size
- say if he/she can try them on
- say how much they cost
- thank a customer,
- say goodbye.

Step 2. Play your roles.

A2 и выше

You are a customer (Student A) and a shop assistant (Student B). You are in a clothes shop.

Card 1.

Student A- You are the customer. You want to buy a pair of trainers.

Step 1. Read the plan and make some notes. You have 2-3 minutes to think.

- greet the shop assistant
- ask for a pair of trainers.
- you are size 38 and you like bright colours
- you don't like the colour the shop assistant has showed you, because it is light green, ask is they have anything else
- ask what material it's made of
- ask if you can try them on
- ask about the price
- buy the trainers
- thank a shop assistant for help
- say good-bye

Card 2.

Student B- You are the shop assistant.

Step 1. Read the plan and make some notes. You have 2 minutes to think.

- start a talk
- greet the customer and ask if you can help him/her
- ask what colour and size the customer is interested in
- offer him/her green trainers
- if the customer doesn't like the colour, offer him other colours.
- say if he/she can try them on
- if the customer asks you, tell him/her that they are made of leather
- if the customer asks you, tell him/her that he looks great in them
- say how much they cost
- thank a customer,
- say goodbye

Step 2. Play your roles.

Sample answer.  
(C-customer, SA-shop assistant)

A1

SA: Good morning/ hello, can I help you?

C: Yes, please. I want a pair of jeans. I like black.

SA: I'm sorry. We don't have black jeans. We have blue or grey jeans.

C: Blue please.

SA: What size do you wear?/What size?

C: 40, please

SA: Here you are.

C: Can I try them on?

SA: Yes, of course.

C: How much do they cost?/How much are they?

SA: 1500 roubles, please.

C: Here you are.

SA: Thank you.

C: Thank you very much for help. Good bye.

SA: Good bye.

A2 и выше

SA: Good morning/ hello, can I help you?

C: Yes, please. I'd like a pair of trainers.

SA: What colour would you like to look at?

C: Well, I like bright colours.

SA: We have very nice green trainers. Would you like to look at them?

C: Yes. Sure.

SA: What size do you wear?

C: 38, please

SA: Here you are. Would you like to try them on?

C: Oh, no, thanks. I don't like this light green colour. Can you show anything else, please? (Do you have any other colours?)

SA: I see. Have a look at these yellow ones, please.

C: Oh, they look great. What are they made of?

SA: They are made of leather/ Leather ones.

C: Can I try them on?

SA: Yes, of course.

C: How much do they cost?/How much are they?

SA: 2000 roubles, please.

C: I'd like to buy them./I'll take them.

SA: Good choice. (They look great on you)

C: Thank you very much for help. Good bye.

SA: Good bye. We'll be happy to see you again.

Отзыв на магазин продуктов/одежды/обуви

A1

You have received an sms from your friend, he/she asks you where he/she can do some shopping.

Write a shop review.

In your message write:

- what the name of the shop is
- where the shop is

- what things he/she can find in a shop (types of clothes, brands)
- if you like/ dislike this shop; why/why not

Write 30-45 words

A2 и выше

You have received an sms from your friend, he/she asks you where he/she can do some shopping.

Write a shop review.

In your message write:

- what the name of the shop is
- where the shop is located
- how often you do the shopping there
- what things he/she can find in a shop (types of clothes, brands)
- if you like/ dislike this shop; why/why not

Write 40-60 words

Sample answer:

A1

Hi! Go to "Familiya". It's next to my house. There are a lot of jeans, trainers, T-shirts and jackets. I like it/I love it because I can buy cheap and modern clothes there.

A2 и выше

Hi! What about "Familiya"? It's next to my house. I don't often do the shopping there. You can find a lot of modern things there such as jeans, jackets, trainers and T-shirts. I love going there when I have some pocket money. I can always find something unusual there.

*Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача*

Письмо-инструкция «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения»

A1

Write an instruction for your foreign co-worker "How not to have health problems at work and what to do if you have". Write about:

- where you will work;
- work conditions (wet, dry, cold, hot, rainy, etc);
- what you mustn't do at work because it's dangerous;
- what you can do if you have a temperature/a cut/a burn, etc

Use between 60-70 words.

A2 и выше

Write an instruction for a foreign co-worker "How to avoid emergency situations at work and what to do if you have these". Write about:

- your future job;
- working conditions;
- what emergency situations can occur;
- what to do in each extreme case.

Use between 100-120 words.

Sample answer (A1)

I work as a baker.  
 It's often very hot.  
 You mustn't run, jump, roller-skate, throw or hit something in the bakery.  
 If you have a burn, you can use a plaster.  
 If you have a cut, use a plaster, too.  
 If you have a headache, take a pill.  
 If you have a temperature, go home because you can fall at work.

Sample answer (для A2 и выше)

I work as a builder on a construction site. It can be hot in summer, rainy in autumn and freezing in winter.

Follow the rules:

Don't run!

Don't jump!

Don't throw heavy things!

Don't fall!

Don't use sharp tools and instruments without gloves!

You won't have a headache if you drink water and eat regularly!

If you have a cut or a burn, use a plaster.

If you have a backache, go to a doctor.

If you catch a cold or have a temperature, you can faint and hurt something. That's why stay at home or go to a doctor immediately.

If you have pain in your chest or break a leg, call an ambulance. That's dangerous!

*Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха*

Тестирование

A1

Match the questions (1-12) with the answers (A-L)

1. What's the best way to get there?	A. No, you have to change in Singapore.
2. How much is that?	B. Two and a half hours.
3. Is it better to fly or go by train?	C. Probably by taxi.
4. Where does the bus leave from?	D. It depends - flying's much faster.
5. Is the flight direct?	E. Yes, sure.
6. What time do we get there?	F. No, it's direct.
7. Do I need to change?	G. £27.50.
8. Could you stop here, please?	H. About 50 miles.
9. How far is it?	I. The central bus station.
10. Is this the bus for London?	J. No, you want the blue one over there.
11. How long is the journey?	K. Just after 11.00.
12. How often do the buses go to the city	L. Every ten minutes or so.

centre?

Now listen to these announcements. Can you complete the answers to the questions?

The train to London Paddington is leaving from platform 13) \_\_\_\_, not platform 14) \_\_\_\_.

The train from London King's Cross is 15) \_\_\_\_ minutes late, and is now arriving at 17.15.

Flight BA1462 to Newcastle is now boarding at gate 16) \_\_\_\_.

All British Airways flights leave from terminal 17) \_\_\_\_.

The flight takes 55 minutes, and arrives at 18) \_\_\_\_ local time.

Read the article and choose the correct option for questions below.

The famous Trans-Siberian railway line goes from Moscow to Vladivostok, but there's another railway line about 650 kilometres north of the Trans-Siberian. This is the Baikal-Amur Mainline (BAM). A special train, the *Matvei Mudrov* medical train, travels along its 4,000 kilometres. There are usually between twelve and fifteen doctors on the train. The train stops for a day at places along the BAM. The people who live in small towns and villages come to the train for medical attention. There are no doctors or hospitals in their towns or villages. For these patients, their health centre is on the train.

The *Matvei Mudrov* was named after a Russian doctor in the nineteenth century. Nowadays, the *Matvei Mudrov* visits each town or village on the BAM twice a year. In the village of Khani (population 742), the patients include a man with two broken ankles and a teenage girl. She had appendicitis a month ago and she was lucky to travel to a town three hours away for an operation. The *Matvei Mudrov* doesn't have any equipment to do operations. The doctors can diagnose their patients' medical problems and recommend treatment and medicines. The train has a laboratory for blood and urine tests and a number of medical testing machines. The patients like the doctors on the train. They say they are honest and good at their jobs.

Next stop is a town called Berkakit. About 4,000 people live here. There is a queue to see the doctors. Mikhail Zdanovich is waiting for his turn. He's 61 years old and he came to Berkakit in 1976. At the time, only about a hundred young people lived in Berkakit. It was a new town. Zdanovich met a woman who worked at the town bakery. They married and stayed in the town. When Zdanovich walks into the doctor's office she says 'Oh, Mikhail, I recognised your voice.' He has a problem in his shoulder. The doctor writes a letter to say that he can't work, he must have an operation. He leaves, happy, and then he returns a few minutes later. He brings freshly cooked pies and some goat's milk.

For the people who live in this remote part of Russia, the *Matvei Mudrov* is more than a medical train. It's a social connection to the community of their country.

19 What is the BAM?

- a) a part of the Trans-Siberian railway
- b) a railway line that crosses part of Russia
- c) a train for doctors to travel on

20 What main service does the *Matvei Mudrov* train offer?

- a) diagnosing people's health problems
- b) doing operations in emergencies
- c) visiting the doctors in small towns

21 Where does the *Matvei Mudrov* train stop?

- a) in the towns that have health centres
- b) in the villages and towns along the BAM railway line
- c) in villages with under 1,000 people

22 According to the article ...

- a) the BAM is 650 kilometres long.
- b) the BAM is 4,000 kilometres long.

- c) the BAM only has one train service.
- 23 What happens when the Matvei Mudrov train stops in a village?
- a) People come to the train to see the doctors.  
b) The doctors visit people at home.  
c) The doctors visit the local health centre.
- 24 According to the article ...
- a) Matvei Mudrov was the name of a doctor.  
b) the BAM was built as a medical railway.  
c) the train was the idea of a Russian doctor.
- 25 In Khani ...
- a) a girl needs an operation.  
b) one patient has broken bones.  
c) there are two patients.
- 26 What's the patients' opinion of the train's doctors?
- a) bad  
b) not good or bad  
c) good
- 27 In Berkakit ...
- a) the doctor sees a patient she knows.  
b) the doctor treats a man's shoulder.  
c) the doctor visits the town bakery.
- 28 Mikhail Zdanovich ...
- a) can go back to work after seeing the doctor.  
b) isn't satisfied with the doctor's opinion.  
c) offers food to the doctor after the visit.

A2

Read the text. Put the events below in order.

Heat, cold, mountains, deserts, illness, and animals. All of these were possible dangers when Nick Bourne decided to run from one end of Africa to the other - a journey that many people thought was impossible.

Bourne began his run in northern Egypt in October 1997. His adventure nearly ended 500 miles later while he was waiting to cross the Sudanese border - the Egyptian military stopped him and refused to let him leave the country.

Eventually, he flew to Cape Town and started again on 21 January 1998. Every day he got up at 3.30 a.m., ate a breakfast of cereal, and started running. After 20 miles he stopped for a rest and had a pasta lunch, before running another 20 miles. He drank up to 15 litres of liquid a day.

He had some incredible experiences. He was crossing the Kalahari Desert in temperatures of 62°C when he came face to face with a giant cobra. In Zambia his heartbeat went up from 135 a minute to over 190, and his doctor found that he had malaria. He saw lions and ran through a herd of elephants, and a swarm of bees attacked him while he was running through Tanzania. He celebrated his 28th birthday with a chocolate cake in the shadow of Kilimanjaro.

After eleven months and 6,021 miles he arrived at the Pyramids and finished perhaps the most amazing run ever.

20 miles = 32 kilometres

- A. He saw a snake.  
B. He decided to start from South Africa.  
C. He started for the first time.  
D. He arrived at the Pyramids.

- E. He started for the second time.
- F. A swarm of bees attacked him.
- G. He became ill.
- H. He crossed the border into Egypt.
- I. He celebrated his birthday.
- J. He flew to Cape Town.

Complete the questions in this dialogue.

A I got back from my holiday last week.

B Where 11) \_\_\_ ?

A Peru.

B Really? What 12) \_\_\_?

A It was fantastic, really great.

B How long 13) \_\_\_?

A Three weeks altogether - I wanted to stay longer!

B 14) \_\_\_ expensive?

A Well, the flight was, but it was cheap when we got there.

B 15) \_\_\_

A My sister and her boyfriend.

B 16) \_\_\_ any problems?

A Nothing serious. I lost my watch.

B How 17) \_\_\_ happen?

A We were staying in a cheap hotel and I left it in the bathroom.

B 18) \_\_\_ go back?

A Yes, I'd love to. Maybe next year...

You are going to listen to a podcast recorded by a travel journalist about Manga cafes in Japan. Decide what you can do in Manga Cafes. Write Y for yes, N for No

19. stay overnight
20. read comic books
21. buy comic books
22. meet Manga artists
23. watch videos
24. eat
25. wear your shoes in the room
26. drink
27. have a shower
28. stand in your room

B1

Complete sentences 1 to 10. Use these words.

down of off on onto to

- 1 We checked \_\_\_ the flight in good time.
- 2 But we were delayed due \_\_\_ engine trouble.
- 3 We got \_\_\_ the plane two hours late.
- 4 And we eventually took \_\_\_ at 2.00 p.m.: five hours late.
- 5 But then we were diverted \_\_\_ Delhi.
- 6 There was a severe lack \_\_\_ information.
- 7 When we landed, we all got \_\_\_ the plane.
- 8 They made sure that no one was \_\_\_ board because 9 \_\_\_ the danger of fire.
- 10 We eventually touched \_\_\_ in London seven hours late.



Read the text. Are the sentences true (T) or false (F)?

### The Hub

Sometimes, you fly not to your destination, but to a 'hub'. In other words, you fly to an airport to catch a plane to fly to another airport. You are in transit. You sit in a big room where all the seats are facing in the same direction, like the seats in a theatre. But there is no show. There is nothing.

You begin to feel ill. You do not know what time it is. In many airports, each terminal is the same as every other terminal. The corridors are the same as each other. But gate 36 may be hundreds of metres from gate 35, in any direction; it's easy to make a mistake.

I was once at Zurich airport. The weather was bad and the plane was delayed. I was drinking coffee at a bar and reading a book. Outside, the weather had got worse. Time passed. When the flight was called, I picked up my bags and moved towards the gate. I went down a corridor, down some steps, along a bit, down a bit. Then, just as I got to the gate, I realized I had left my book in the bar.

I tried to remember the route I had taken so I could do it in reverse. I was successful. The book was still there.

Then I started running back. I ran down staircases, along corridors. I ran past a shop selling magazines. At some point, I knew that I had taken the wrong turn. At another point, I panicked.

11. You land at a 'hub' to catch another plane.
12. It is easy to go to the wrong gate.
13. The man realized he had forgotten his book when he got on the plane.
14. When he went back, he couldn't find the book.
15. He got lost in the airport.

Listen to the track. Choose the correct answers for the following questions.

16 The writer's point of view seems to indicate that he or she \_\_\_\_\_

- a works for the Indian government
- b doesn't believe the tourist trade can grow in the rainy season
- c thinks that the rainy season in India is a great travel opportunity

17 Who does *a billion people* refer to at the beginning?

- a) the population of India
- b) the farm workers in India
- c) people in countries affected by the monsoon

18 Sajjan Garh Palace is now a \_\_\_\_\_

- a) summer home for royalty
- b) luxury hotel for monsoon visitors
- c) wildlife sanctuary

19 Which is NOT true about Alexander Frater's book?

- a) He writes about living in Mumbai for the whole monsoon.
- b) He discusses how people visit India to be "healed" by monsoons.
- c) He speaks to people in India about their views on the monsoon.

20 The phrase *washed streets and fresh leaves* refers to the monsoon as a \_\_\_\_\_

- a) cleansing and renewing force
- b) blessing for farmland and farm workers
- c) time for honor and tradition

Read the following sentences. Listen to the track again and check whether they are true (T) or false (F).

- 21 The number of tourists to India drops significantly during the monsoon.  
 22 The government is trying to increase tourist numbers during the monsoon.  
 23 Visiting India during the rainy season is more expensive than other times of the year.  
 24 Most festivals are held before the monsoon begins.  
 25 The Rath Yatra festival is famous for its boat races.  
 26 Many hotels have open areas for guests to enjoy the rain.

Answer Key

A1	A2	B1
1) C	1. C	1. onto
2) G	2. B	2. to
3) D	3. J	3. on
4) I	4. E	4. off
5) A	5. A	5. to
6) K	6. G	6. of
7) F	7. F	7. off
8) E	8. I	8. on
9) H	9.H	9. of
10) J	10. D	10. down
11) B	11. did you go	11. T
12) L	12. was it like	12. T
13) 5/five	13. was it/was the trip	13. F
14) 7/seven	14. was it	14. F
15) 35/ thirty-five	15. who did you go with/who did you travel with	15. T
16) A34	16. did it	16. c
17) 4/four	17. did you have	17. b
18) 2.30	18. would you like to	18. c
19) b	19.Y	19. a
20) a	20. Y	20. a
21) b	21. Y	21. T
22) b	22. Y	22. T
23) a	23. Y	23. F
24) a	24. Y	24. F
25) b	25. N	25. F
26) c	26. Y	26. T
27) a	27. N	
28) c	28. N	

Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка

A1

Task 1. Choose the correct answer.

1. How many independent states are there on the British Isles?  
 A. 2  
 B. 3  
 C. 5  
 D. 1

2. What is the symbol of England?
  - A. a thistle
  - B. a rose
  - C. a shamrock and a red hand
  - D. a daffodil
  
3. What is the symbol of Scotland?
  - A. a thistle
  - B. a rose
  - C. a daffodil
  - D. a shamrock
  
4. What is the symbol of Wales?
  - A. a thistle
  - B. a rose
  - C. a daffodil
  - D. a shamrock
  
5. What is the symbol of Northern Ireland?
  - A. a thistle
  - B. a rose
  - C. a shamrock and a red hand
  - D. a daffodil
  
6. Where is Shakespeare's birthplace?
  - A. in London
  - B. in Stratford-on-Avon
  - C. in Glasgow
  - D. in Cardiff
  
7. Which is the most popular sport in Britain?
  - A. Football
  - B. Rugby
  - C. Tennis
  - D. Baseball
  
8. When is St. Valentine's Day celebrated?
  - A. January 1
  - B. October 31
  - C. February 14
  - D. July 4
  
9. The British Isles are separated from the European Continent by ...
  - A. the North Sea and the Irish Sea
  - B. the North Sea and the English Channel
  - C. the English Channel and the Atlantic Ocean
  - D. the Irish Sea
  
10. When did London become the capital of England?
  - A. in the 11th century
  - B. in the 13th century

- C. in the 15th century
- D. in the 14th century

Task 2. Read the texts and guess what place of interest it is.

- 1) This building was built in the 18th century. It is open to visitors several days a week. The changing of the Guard is a very interesting ceremony to watch. Now it is the home of the Queen.
- 2) This building is a very interesting place in the capital of the UK. It was a fortress, a royal palace and later a prison. Now it is a museum. There are a lot of interesting collections in it.
- 3) This building stands on the river Thames. The official name of it is the Palace of Westminster. It is the place of the British Parliament. Its members make laws there. The famous clock Big Ben stands near them.
- 4) This is the symbol of the capital. It is a famous clock. It was renamed the Elizabeth Tower in 2012 in honour of the Queen's Diamond Jubilee.
- 5) This building is the greatest work of the architect Sir Christopher Wren. It is a famous church. It is very beautiful. It was built in 1708.
- 6). It is the main square of London. There is a column to Admiral Nelson in the centre of it. A lot of tourists come here every day.

ANSWER KEY

Task 1: 1 C; 2 B; 3 A; 4 C; 5 C; 6 B; 7 A; 8 C; 9 B; 10 A.

Task 2: 1. Buckingham Palace; 2. The Tower; 3. The Houses of Parliament; 4. Big Ben; 5. St. Paul's Cathedral; 6. Trafalgar Square

A2

Task 1. Put the article *the* in front of the geographical names on the map where it is necessary.

## The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland



Task 2. Read the text below and fill the spaces in the table with the information from the text.

The Yeoman Warders were formed by King Henry VIII. In 1509 the King decided to leave twelve of his old and sick Yeomen of the Guard in the Tower of London to protect it. Their main duty was to look after the Tower prisoners, and safeguard the British crown jewels. Nowadays there are still twelve Yeomen Warders at work every day. (All in all, there are 35 of them). They are still nicknamed “Beefeaters” but their duties have certainly changed. They act as tour guides and raven-keepers. They carefully look after the famous ravens, feed them and cut their wings. There is a legend that the Tower will fall if the ravens fly away. The Beefeater’s most famous duty is to take part in the night ceremony of passing the Tower Keys. For everyday duties Yeomen Warders wear a red and dark blue uniform with a round hat, while on holidays they wear a state dress uniform which is red and gold, the same as the Yeomen of the Guard, but without a cross belt. In these uniforms the Beefeaters can be called one of the most interesting

sights of London.

Formed in/by	
How many?	
Nickname	
Previous service	
Duties of the past	
Present-day duties	
The most famous duty	
Everyday uniform	
State dress uniform	

ANSWER KEY

Task 1.

# The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland



Countries England Scotland Wales	Cities Edinburgh Cardiff Belfast	Mountains The Pennines The Grampians the Cambrians Ben Nevis	Oceans, seas, rivers, lakes The Atlantic Ocean The North Sea The Severn The Thames; Loch Ness
---	---	--	---

Task 2.

Formed in/by	In 1509. King Henry VIII
--------------	--------------------------

How many?	Thirty-five
Nickname	Beefeaters
Previous service	To protect the Tower
Duties of the past	To look after the Tower prisoners and safeguard the British crown jewels.
Present-day duties	Tour guides and raven-keepers
The most famous duty	To take part in the night ceremony of passing the Tower Keys
Everyday uniform	A red and dark blue uniform with a round hat
State dress uniform	A red and gold uniform without a cross belt

### B1

Task 1. Choose the right answer.

1. The Union Flag is known as

A. The Union Tom	B. The Famous Albert	C. The Union Jack	D. The United Mike
------------------	----------------------	-------------------	--------------------

2. The Union Jack is made up of the flags of three united Kingdom's countries – England, Northern Ireland and

A. Wales	B. Belfast	C. Edinburgh	D. Scotland
----------	------------	--------------	-------------

3. The current Union Flag was created in

A. 1606	B. 1701	C. 1801	D. 1506
---------	---------	---------	---------

4. The coat of arms of the UK was adopted in

A. 1801	B. 1837	C. 1637
---------	---------	---------

5. What does the coat of arms consist of?

A. shield, crest, mythological animals	B. double-headed lion, shield	C. black eagle with red feet, beak and tongue
--	-------------------------------	---

6. How many parts does the shield have?

A. four	B. two	C. three
---------	--------	----------

7. What mythological animals are there on the coat of arms?

A. the lion and the bear	B. the silver lion and the golden horse	C. the golden lion and silver unicorn
--------------------------	---	---------------------------------------

Task 2. Read questions 1 – 6 and find answers to them in texts A – G. One text is odd. Where can a visitor to London

1. see beautiful English lawns and enjoy flowers?
2. open a bank's account or withdraw money from it?
3. see a masterpiece of the famous English architect of the 17<sup>th</sup> century?



4. buy souvenirs or visit the largest London department stores?
5. see graves of outstanding people of Great Britain?
6. go to see the place where bills are introduced and debates are held?

A.

The historical center of London is now a relatively small area still known as the City, which covers only about 1 sq mile. Most of the financial activities are crowded along Threadneedle Street, near the intersection known as the Bank, which includes the huge Bank of England complex, the Royal Exchange, and the Stock Exchange. The permanent residential population of the City is now less than 6000, but about 350,000 commute here daily to work.

B.

Located just west of Soho and Covent Garden in the West End is a more residential area. The relatively dense development of this area is broken up by a series of Royal Parks, areas once owned by the Crown, including Hyde Park, Kensington Gardens, and Regent's Park.

C.

The most prominent landmark of the City is Saint Paul's Cathedral, designed by the English architect Christopher Wren to replace the original church, which was destroyed during the Great Fire of London in 1666.

D.

Some of the City's traditional functions have disappeared. The newspaper industry was concentrated in the Fleet Street area for centuries, but during the 1980s the Times and other papers moved to highly automated quarters at the Docklands in the East End. The old wholesale fish market, Billingsgate, located for centuries on the river between the Tower and London Bridge, also moved to the Docklands.

E.

The City of Westminster, about two miles upstream from the city of London, emerged as England's political and religious centre of power after the 11<sup>th</sup> century. At the heart of Westminster is Westminster Abbey, begun by Edward the Confessor in the 11<sup>th</sup> century and rebuilt in the 13<sup>th</sup> century. It has always been closely associated with the monarchy and is used for such state occasions as coronations and royal funerals. It is also a giant mausoleum, and more than 3000 notable people are buried there. Statues and monuments line the magnificent nave.

F.

Virtually across the street are the Houses of Parliament, officially called the New Palace of Westminster. Farther west is the monarch's permanent residence in London, Buckingham Palace.

G.

To the west and north of Trafalgar Square is the West End, which is usually regarded as the centre of town because it is London's shopping and entertainment hub. The busiest shopping area is Oxford Street, where such large department stores as Selfridges, John Lewis, and Marks and Spencer are located. Other well-known shopping areas include Knightsbridge, the location of Harrods department store; and Piccadilly, where Fortnum and Mason specializes in fine food.

Answer Key

Task 1. 1.C; 2.D; 3.C; 4.B; 5.A; 6.A; 7.C.

Task 2. 1 B; 2 A; 3 C; 4 G; 5 E; 6 F.

Тема 1.8 Россия

A1

Устный опрос

Answer the following questions about the geographical position of Russia, its nature and climate.

1. Where is Russia situated?
2. How large is Russia compared to other countries?

3. What countries does it border on?
4. What are Russia's main regions?
5. What seas and oceans is Russia washed by?
6. What are the most important rivers in Russia?
7. What is the deepest lake in Russia?
8. What types of climates are there on the territory of Russia? Which is the prevailing one?
9. Is Russia rich in natural resources?

#### ANSWER KEY

1. Russia is situated in the eastern part of Europe and the northern part of Asia.
2. It covers almost twice the territory of either the United States or China.
3. Russia borders on 12 countries on land. In the south Russia borders on China, Mongolia, Korea, Kazakhstan, Georgia and Azerbaijan. In the west it borders on Norway, Finland, the Baltic States, Belorussia, and the Ukraine. It also has a sea border with the USA.
4. The main areas of Russia are the European part, Siberia and the Far East. The Ural Mountains separate Europe from Asia.
5. Russia is washed by 12 seas and 2 oceans. Russia is connected with the Atlantic Ocean through the Baltic Sea in the west and the Black Sea in the south. The Arctic Ocean and its seas including the White, Barents, Kara, Laptev, and East-Siberian Seas wash Russia in the north. The Pacific Ocean and its seas the Bering, Okhotsk and Japanese Seas wash Russia in the east.
6. Russia's greatest rivers are the Don and the Volga in its European part, and the Ob and the Yenisey in West Siberia. The largest river in Asian part of Russia is the Lena. The Volga flows into the Caspian Sea. The main Siberian rivers, the Ob, the Yenisei and the Lena, flow from south to north. The Ob is the longest river in Russia, but the Volga is the most important one. Many Russian towns are located on the Volga River: Vladimir, Tver, Yaroslavl, Kazan, and Nizhny Novgorod. Altogether there are over two million rivers in our country.
7. Lake Baikal is the largest freshwater lake in the world, one of the Seven Natural Wonders of the World, the pearl of Siberia. It's 636 kilometers long and 80 kilometers wide and is surrounded by forests and mountain peaks; the waters of the lake are transparent to a depth of 40 metres in summer. The lake has more than 2000 rare plants and animals – bears, elk, lynx, sables, freshwater seal, trout, salmon and sturgeon.
8. The climate of Russia differs from one part to another, from arctic in the north to subtropical in the south. But the prevailing one is temperate. Winters are cold and windy with a lot of snow. Summers are hot and dry.
9. Russia is rich in mineral resources such as coal, oil, natural gas, iron ore, copper, zinc and others. Natural resources determine the development of the Russian economy.

#### A2

Task 1. Read the texts and say what place it is.

1. A museum of art and culture situated in Saint Petersburg. It is one of the largest and oldest museums of the world. There are 3 million works of art in this museum and the largest collection of paintings in the world.
2. A television and radio tower in Moscow. This construction has 45 levels. Standing 540 meters tall, it is the highest building in Europe.
3. The deepest and one of the clearest lakes in the world, which is 25 million years old. It contains 20 per cent of the world's fresh water.
4. The highest mountain in the Caucasus and the highest mountain in Europe. Its height is 5642 metres.
5. A summer residence of the Russian monarchs located not far from St. Petersburg. It is a brilliant palace and park ensemble with 150 fountains. It is sometimes called the Russian

Versailles.

6. The heart of Russia and the central square of Moscow, one of the most beautiful and famous places in the world. It used to be Moscow's main market place, now it is used for festivals and public ceremonies.

7. A historic theatre in Moscow, with one of the oldest and greatest opera and ballet companies in the world. It was opened in 1825.

8. The official residence of the President of Russia, the symbol of our capital.

Task 2. Fill in the gaps A – F with the correct words 1 – 8. There are two odd words.

1) clear, 2) colour, 3) dark, 4) enjoy, 5) exist, 6) popular, 7) see, 8) snow

Lake Baikal is the world's oldest and deepest freshwater lake. It is surrounded by rocky mountains, the tops of which are covered with A \_\_\_\_\_. Its water is so B \_\_\_\_\_ that any object can be seen well at the depth of 40 meters. It contains more water than the Great lakes in North America. The C \_\_\_\_\_ of Baikal's water is close to that of the sea. It is similar to dark blue or blue green. In winter this lake is almost completely covered in ice. By the end of winter, the ice is 1 metre thick. Two-thirds of its 1,700 species of plants and animals don't D \_\_\_\_\_ anywhere else in the world.

The Baikal is one of the most beautiful lakes of the planet and one of the few that is still growing. Lake Baikal is a E \_\_\_\_\_ tourist attraction. Millions of people come to F \_\_\_\_\_ their vacations there.

#### ANSWER KEY

Task 1. The State Hermitage; 2. Ostankino Tower; 3. Lake Baikal; 4. Mount Elbrus; 5. Peterhof; 6. Red Square; 7. The Bolshoi Theatre; 8 The Kremlin.

Task 2. A8, B1, C2, D5, E6, F4

#### B1

Match the titles 1 — 8 with the texts A — G. There is one odd title.

1. Local legends
2. Special in many ways
3. Tourist attraction
4. Diverse wildlife
5. Protection of the ecosystem
6. Extinct species
7. Scientific expeditions
8. Harsh climate

A. The world's deepest lake, the Baikal, is in Siberia. It is also the largest freshwater lake in Eurasia and the oldest lake on the Earth. At least 1,500 unique species live there - they cannot be found anywhere else on the planet! The water in the lake is so clear that if you drop a coin, it can be clearly seen a hundred feet below the water.

B. People who live in the Baikal region believe that it's a unique and mysterious place. According to them, the water from Lake Baikal can cure different illnesses, gives you strength and clears your mind. They also say that the lake was formed millions of years ago when a huge, hot rock fell to earth. It melted the ice around and that was how Lake Baikal appeared. The story about the meteorite has, however, never been proved by scientists.

C. The lake has also become famous for its unique fish and birds that are not found in other waters. The lake is home to more than 1000 animal species. Among them there are the world's only freshwater seals. There's no evidence of how the seals got to the lake, but they obviously enjoy their life there. Huge brown bears often come to the lake out of the forest to hunt and fish.

D. Though Lake Baikal is located in a very remote place, and is difficult to reach in autumn and winter, it attracts thousands of visitors every year. A chance to see this unique place is worth the long journey! On the banks of Lake Baikal, you can stay in a modern, comfortable hotel, take

part in hiking tours and enjoy the untouched natural beauty. People who have visited Lake Baikal once want to return to the place again and again.

E. However, the growing popularity of the lake and the industrial development of the region have caused ecological problems. The safety of this unique natural ecosystem has been discussed at an international level. Now Lake Baikal is on the list of heritage sites protected by UNESCO. A federal state law about the conservation of the lake was also supported in Russia.

F. The lake attracts not only tourists but also many wildlife researchers, biologists and even archaeologists. The world-famous explorer and scientist, Jacques Cousteau, and his team spent lots of time studying the deep waters of Lake Baikal. They also shot a film about their research that was broadcast by major TV channels all over the world.

G. Everyone considers the Siberian climate very severe, which is perfectly true for the Baikal region. The winters there are really freezing - the average temperature is as low as -25 degrees Celsius. Due to its location in the middle of the continent, the place is characterized by a sharp contrast between winter and summer temperatures. The summers are generally cool, with a few hot days. The sun shines brightly above the lake till late autumn.

ANSWER KEY

1B, 2A, 3D, 4C, 5E, 7F, 8G

## Тема 2.1 *Современный мир профессий*

Тест

Раздел 1. Чтение.

A1

Задание 1

Прочитайте текст. Определите, какие из приведённых утверждений A7–A14 соответствуют содержанию текста (1–True), какие не соответствуют (2–False) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3–Not stated).

Second Career

Jeff Statham: This is my car that I've had for years now, made in Canada. I worked in the automotive industry for about the last 12 or 13 years, a plant in Whitby. We produced the seats for the cars built here in Oshawa. Continuous layoffs - and eventually I got hit by them - and now I'm here. I'm currently in the Second Careers program here at Durham College. I'm in the law and security administration program and my ultimate goal is to become a police officer. It's been great. I love the program.

Ted Dionne (*Instructor, Durham College*): It gives someone like Jeff an opportunity to do something that he may have wanted to do. He probably had it in the back of his mind that he wanted to do something different visualizing what you want to do in the future ...

Jeff Statham: I've wanted to go back to school for years but with shifts it's hard to do. Money is not always there to do it so this Second Careers covers my schooling and it's a perfect opportunity for me.

Jeanette Barrett (*Second Career rep*): The Second Career provides financial support to go back to school to do up to a 2-year program. Our Second Career advisor keeps in touch with them.

Jeff Statham: I've never really had report cards at work worthy of putting on the fridge, but at the end of my first semester I ended up on the dean's list, so now my mother finally has a report card on her fridge.

John Milloy (*Minister of Training, Colleges & Universities*): For workers like Jeff, Second Career is ideal. We have a network of service providers throughout the province called Employment Ontario and they serve as an entry point for anyone who is looking for a job in the province. We work with them to find the best course of action.

Jeff Statham: We have two kids at home that we have to make sure get their homework done, so I'll make sure I'll get my homework done as well. Just being in school now I feel a hundred times better, so I'm really looking forward to whatever the future holds.

A 7 Jeff Statham has lost his job in the car industry.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 8 Jeff Statham has been studying to get a new profession.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 9 Jeff Statham finds the Second Career program difficult to cope with.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 10 The Second Career program gives a chance to take up a profession of a dream.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 11 Jeff Statham wanted to work at school.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 12 Jeff Statham can only cover the schooling program in the Second Career.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 13 One should have a financial support from his company to do in the Second Career.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

A 14 Jeff Statham has turned out to be an A student.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

KEYS: A7 – 1; A8 – 1; A9 – 3; A10 – 1; A11 – 2; A12 – 2; A13 – 2; A14 – 3.

Раздел 2. Лексико-грамматический раздел.

B1

Задание 3.

Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами, обозначенные номерами B4–B12 так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию B4–B18.

Requirements for Animal Trainers

Although in most cases animal trainers need B4. \_\_\_\_\_(HAVE) a high school diploma or general equivalency diploma (GED) equivalent, some animal trainers must have a B5 \_\_\_\_\_(BACHELOR) degree and additional skills. Marine mammal trainers, for example, generally B6 \_\_\_\_\_(NEED) a bachelor's degree in biology, marine biology, animal science, psychology, or a B7 \_\_\_\_\_(RELATE) field. Animal trainers must be patient and sensitive. Experience with problem-solving and animal obedience B8 \_\_\_\_\_(REQUIRE). Several organizations offer B9 \_\_\_\_\_(TRAIN) programs and voluntary certification for those who B10 \_\_\_\_\_(WANT) to enter this field. Demand for animal trainers will grow much B11 \_\_\_\_\_(FAST) than average for all occupations through 2018 as pet owners utilize B12 \_\_\_\_\_(THEY) services. Demand for marine mammal trainers, however, should grow slowly.

One New York graduate who wished to work in a top B13 \_\_\_\_\_(ADVERTISE) agency Googled the names of the creative directors of these agencies and then spent just six dollars on a set of Google ads that were triggered when the B14 \_\_\_\_\_(DIRECT) searched for their own names. The B15 \_\_\_\_\_(ADVERTISE) said "*Hey, (directors name), Googling yourself is B16 \_\_\_\_\_(REAL) a lot of fun. Hiring me is fun, too*" Of the five B17 \_\_\_\_\_(CREATE) directors he targeted, four gave him an interview and two offered him a B18 \_\_\_\_\_(POSE) in their office.

Keys: B4 – to have; B5 – bachelor's; B6 – need; B7 – related; B8 – is required; B9 – training; B10 – want; B11 – faster; B12 – there. B13 – advertising; B14 – directors; B15 – advertisement; B16 – really; B17 – creative; B18 – position.

Раздел 3. Перевод.

B2

Задание 1.

Переведите данные предложения на русский язык.

1. Alfred was very ambitious and wanted to become a successful and rich businessman.
2. Her career plan was to start in a small company and then work for a larger company as she had more experience.
3. The job needs having an interest in sales and marketing.
4. The finance department of the company has come up with a budget for the new project.
5. In banking as in every other business good management is very important.
6. The administration and personnel department of the company is very well organized.
7. Toshiba is increasing production of its popular line of laptop computers.
8. The Research and Development department of our company has brought out a new project.
9. Jerry shows respect to his superiors at work.
10. Only twelve people attended the meeting.
11. The company organizes many social functions, such as parties every year.
12. The company has a small team of experienced sales people.
13. The more qualifications you have, the easier it is to find a job.

Возможные варианты:

1. Альфред был очень целеустремленным и хотел стать успешным и богатым бизнесменом.
2. Ее карьерный план состоял в том, чтобы начать в небольшой компании, а затем работать в более крупной компании, поскольку у нее было больше опыта.
3. Работа требует наличия интереса к продажам и маркетингу.
4. Финансовый отдел компании составил бюджет для нового проекта.
5. В банковском деле, как и в любом другом бизнесе, очень важно хорошее управление.
6. Администрация и отдел кадров компании очень хорошо организованы.
7. Toshiba наращивает производство своей популярной линейки портативных компьютеров.
8. Отдел исследований и разработок нашей компании представил новый проект.
9. Джерри проявляет уважение к своему начальству на работе.
10. На собрании присутствовало всего двенадцать человек.
11. Компания ежегодно организует множество общественных мероприятий, таких как вечеринки.
12. В компании работает небольшая команда опытных продавцов.
13. Чем больше у вас квалификаций, тем легче найти работу.

Задание 2.

B1

Заполните пропуски в телефонном разговоре данными выражениями: *can you send, can I call you, can you hear, can I help you, don't have, can't tell, could I speak to, could you hold, could you repeat, could you speak, could you tell me.*

Jon: Good morning, the Tech Store, this is Jon speaking.

Sara: (1) \_\_\_\_\_ someone in Customer Services, please?

Jon: Er. Yes, of course, I'll put you through.

Mark: Customer Services, Mark speaking, how (2) \_\_\_\_\_?

Sara: I'm calling about your new Samsung DVD players. (3) \_\_\_\_\_ if you have any in stock?

Mark: I'll just go and see. (4) \_\_\_\_\_ the line please?

Sara: Yes, no problem, I'll wait.

Mark: Hello? I (5) \_\_\_\_\_ any on the shelves. I'll need to check the order status on the computer. (6) \_\_\_\_\_ back?

Sara: Certainly. My name is Sara Hall and my telephone number is 0582 1067.

Mark: Sorry, (7) \_\_\_\_\_ up? It's a terrible line.

Sara: Is that better? (8) I \_\_\_\_\_ me now?

Mark: Yes, that's much better. (9) \_\_\_\_\_ the number please?

Sara: Of course, It's 0582 1067. I'll be on this number all morning.

Mark: Sorry, (10) I \_\_\_\_\_ you if we've got any DVDs in stock right now, but I'll get back to you as soon as I have information. Was there anything else?

Sara: Er, yes, (11) \_\_\_\_\_ send me a copy of your latest catalogue?

Mark: Of course, I'll put one in the post to you today. What's your address?

Sara: It's 25 Ridley Lane, Lower

ОТВЕТЫ:

(1) *could I speak to*, (2) *can I help you?* (3) *Could you tell me.* (4) *Could you hold*  
(5) *don't have* (6) *can I call you back?* (7) *could you speak* (8) *can you hear me now?* (9) *could you repeat the number please?* (10) *can't tell* (11) *can you send me*

## Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации (для естественно-научного профиля)

### Тест

#### A1

Complete the texts about the weather. Use the words in the box.

rain storm thunder freezing lightning winds

Many European counties are in chaos this morning because of heavy snowstorms, strong \_\_\_\_\_ (1) and \_\_\_\_\_ (2) temperatures. In Germany the temperature is -24 C.

Look! There is a great \_\_\_\_\_ (3) here. It means we can't go out. We can see \_\_\_\_\_ (4) over the sea and hear the \_\_\_\_\_ (5). It's very loud. It's cold too. I hope this \_\_\_\_\_ (6) doesn't break anything!

The keys:

1. winds 2. freezing 3. rain 4. lightning 5. thunder 6. storm

#### A2

Задание 1.

Прочитайте текст и выполните задания:

#### Pollution Solutions

*Adapted from the "Pollution Solutions" article by L. Prescott, which appeared in Ranger Rick magazine*

#### Air Care

Worldwide, the stinky problem of pollution has grown. More and more factories, cars, and trucks add their bad breath to the air. But the battle against air pollution is also growing. Many U.S. cities still have dirty air. So, most states are ma-king tougher laws against air pollution. And scien-tists are looking for ways to make factories and cars run cleaner.

#### Cleaner Rain?

Chemicals called sulfates puff out of coal-bur-ning factories around the world. When the sulfates mix with clouds, acid rain falls and harms lakes, rivers and plants - and the crea-tures that need them. Also, the wind blows the air around. So, sulfates from one place can fall as acid rain many miles away. The good news is that many countries are working hard to end acid rain. Scientists are figuring out ways to make coal burn more cleanly. And in many parts of North America, the

number of sulfates in the air has dropped. So less acid rain is falling!

#### Dirty Water?

Nearly half of the lakes in North America are polluted. Often, companies dump chemical wastes into water. But scientists are finding a solution to this problem, too. Some rivers have been made much cleaner. And there are big plans to clean up the Great Lakes, the Chesapeake Bay, the Mississippi River, and other bodies of water.

#### Good Energy News

When we burn coal and oil for energy, we cause pollution. But little by little we're getting more energy from the sun and the wind. This energy is clean and renewable (that means we'll never run out of it). Energy from the sun now helps heat and light more than 100,000 homes in the United States. More good news: many electric companies have discovered that saving energy is better than making more energy. So, they can send experts to homes in the U.S. to look for energy "leaks"-places where energy is being wasted. Everyone needs to have his/her home checked for leaks.

#### Poisons In Food

Farmers often spray chemicals on crops to protect them against pests. These chemicals are called pesticides. Scientists have found that pesticides often end up in our food. Pesticides can cause health problems - especially for kids. But here's the good news: the U.S. government is helping farmers find ways to protect crops without using many pesticides.

#### Cleaner Cars

Cars are the world's biggest air polluters. But scientists are trying to invent cars that pollute less. Farmers in Illinois are trying a fuel in their tractors made from soybeans. And there are electric minivans being used in at least six U.S. cities.

#### Trash

In 1993, each person in the United States threw away about four pounds (1.8 kg) of trash daily. Put it all together and you'd fill 45,000 trash trucks every day! About 1/3 of this waste comes from packaging. But here's a bit of good news. Some companies have begun to use less packaging. And lot of U.S. cities have started recycling projects. In these ways we've begun making less trash. Everyone should look at what they throw away and try to throw away less. So, dear world, you may be covered with dirt and gasping for air. But many people are working hard to fix you, and many kids are rooting for you, too. By the time these kids have grown up, you may do your clean old self again!

#### 1. True or False?

1. Many U.S. cities have dirty air. T/F
2. Most of the states in America don't have laws against air pollution. T/F
3. Scientists are looking for ways to make factories and cars run cleaner. T/F
4. Sulfates come out of coal-burning factories only in America. T/F
5. Nobody cares about acid rain. T/F
6. All of the lakes and rivers in America are polluted. T/F
7. Energy is renewable. T/F
8. Pesticides can often be found in food. T/F
9. Cars don't cause air pollution. T/F
10. In 1993, each person in The United States threw away 45 pounds of trash a day. T/F
11. Everyone should throw away less trash. T/F

#### B1

#### Задание 2.

Заполни пропуски данными словами. Одно слово лишнее: pollution, rubbish, cans, environment, packaging, protects, is thrown, in danger, prohibited, pollute, bins, clearing up.

People get a lot of food from the sea. Nevertheless, we have made the sea a very dirty place. If we are not careful 1) ..... will kill many of the animals and plants in the sea. A lot of rubbish



2) ..... into the sea. Sea animals, fish and birds are 3) ..... Some animals try to eat the 4) ....., they die. Oil from the ships, chemicals and waste 5) ..... the sea and kill whales and dolphins, fish and sea birds.

Luckily, many people realize now that we must look after the sea and 6) ..... it. They say polluting the sea should be strictly 7) ..... Groups of people who care about the 8) ..... spend their free time clearing up litter from the beaches. People collect 9) ....., bottles and 10) .....and put them into different 11) ..... for further recycling.

B2

Задание 3.

Заполни пропуски нужными предложениями.

Our planet Earth is our home. It's big and nice. There are a lot 1) \_\_\_\_ forest, mountains, rivers, lakes, seas and oceans. The forests are full 2) \_\_\_\_ animals.

The oceans are full of fishes. We live because we breathe air, drink water and eat food, growing 3) \_\_\_\_ our planet. 4) \_\_\_\_ hundreds of years nature has been serving people. They didn't think 5) \_\_\_\_ it. Industrial progress has caused certain ecological problem. Factories and plants put waste 6) \_\_\_\_ the atmosphere and water. Air in big cities is awful because of transport. Forests are burnt 7) \_\_\_\_ fires caused by careless people. A lot of animals and birds are killed or die 8) \_\_\_\_ them.

Chemical wastes kill fish 9) \_\_\_\_ the rivers, lakes, seas and oceans. Can we solve the problem 10) \_\_\_\_ pollution? Yes, if we plant trees.

They clean air 11) \_\_\_\_ our cities. We mustn't make fires in the forests.

We must help animals and birds and not disturb wildlife.

Nature riches will not last forever. It's our duty to do our best to protect the environment.

B2

Задание 4.

Переведи текст с английского на русский язык.

Climatic Changes

Climate is a weather a certain place has over a long period of time. Climate has a very important influence on plants, animals and humans and is different in different parts of the world.

But recently the climate has changed a lot, especially in Europe. Scientists think that the reason is greenhouse effect. It is caused by carbon dioxide (углекислый газ). Carbon dioxide is produced when we burn things. Also, people and animals breathe in oxygen and breathe out carbon dioxide. As you know, trees take this gas from air and produce oxygen. But in the last few years people have cut down and burn big areas of rainforest. This means that there are fewer trees and more carbon dioxide.

This gas in the atmosphere works like glass in a greenhouse. It lets heat get in, but it doesn't let much heat get out. So, the atmosphere becomes warmer.

Greenhouse effect is sometimes called global warming.

Ответы

Задание 1.

1. T 2. F 3. T 4. F 5. F 6. F 7. F 8. T 9. F 10. F 11. T

Задание 2.

1) pollution 2) is thrown 3) in danger 4) rubbish 5) pollutes 6) protect 7) prohibited 8) environment 9) cans 10) bins 11) packaging,

Задание 3.

1) of 2) of 3) on 4) For 5) about 6) in 7) in 8) in 9) in 10) of 11) of

Задание 4.

Возможный вариант.

Климатические изменения

Климат - это погода, которая сохраняется в определенном месте в течение длительного периода времени. Климат оказывает очень важное влияние на растения, животных и людей и отличается в разных частях света.

Но в последнее время климат сильно изменился, особенно в Европе. Ученые считают, что причина кроется в парниковом эффекте. Это вызвано углекислым газом (углекислый газ). Углекислый газ образуется, когда мы сжигаем вещи. Также люди и животные вдыхают кислород и выдыхают углекислый газ. Как вы знаете, деревья забирают этот газ из воздуха и производят кислород. Но за последние несколько лет люди вырубали и сожгли большие площади тропических лесов. Это означает, что здесь меньше деревьев и больше углекислого газа.

Этот газ в атмосфере действует как стекло в теплице. Он пропускает тепло внутрь, но не позволяет большому количеству тепла выходить наружу. Так атмосфера становится теплее.

Парниковый эффект иногда называют глобальным потеплением.

## *Тема 2.2 Промышленные технологии (для технологического профиля)*

### Перевод профессионально ориентированного текста

*Выполните письменный перевод отрывка. В вашем распоряжении 45 минут. Можно пользоваться словарем*

The fires can be divided into two categories. One category is fire incidents which involve only one vehicle without any involvement or influence from other vehicles at ignition. The list of tunnel incidents shows that these kinds of fires develop relatively slowly if there is no other special factor which may accelerate the progress, such as fuel leakage or explosion of cargo. They are initially small and show some sign of fire, such as smoke and flames, so neighbouring vehicles can see what is happening and prepare for the emergency within a reasonable time. The other category is fire incidents which involve more than one vehicle at the start of the fire and occur as a result of traffic incidents such as a collision between vehicles or between a vehicle and the wall of the tunnel. (для A1) These kinds of fires are expected to occur suddenly without any previous signs so they may cause panic in tunnel users and have the potential to develop into a catastrophic fire. In this study, the former category is named "Single fires" and the latter "Collision fires". Among the 69 fires in road tunnels that were analysed, 48 (69.6 %) were single fires and 21 (30.4 %) cases were collision fires. (для A2)

The two categories can be divided into sub-categories depending on whether the fire spreads or not. In this study, fire spread means that the fires propagated to another vehicle which is not engaged in the initial fire.

The reason for focusing on the fire spread is that it is one of the key factors determining the consequences of fires. The spread of fire increases the intensity and size of the fire and hampers the operations of the fire brigade. It also involves more vehicles and tunnel users so it can potentially claim many casualties and economic losses. (для B1)

### Sample Answer

Пожары можно разделить на две категории. Одна категория – это пожары, в которых участвует только одно транспортное средство без какого-либо участия или влияния других транспортных средств при возгорании. Перечень происшествий в туннелях показывает, что эти виды пожаров развиваются относительно медленно, если нет других особых факторов, которые могут ускорить развитие, таких как утечка топлива или взрыв груза. Первоначально они небольшие и имеют некоторые признаки пожара, такие как дым и пламя, поэтому соседние автомобили могут видеть, что происходит, и подготовиться к чрезвычайной ситуации в разумные сроки. Другая категория — это пожары, в которых

задействовано более одного транспортного средства в начале пожара и которые происходят в результате дорожно-транспортных происшествий, таких как столкновение между транспортными средствами или между транспортным средством и стеной туннеля. (для A1) Ожидается, что такие пожары возникнут внезапно без каких-либо предшествующих признаков, поэтому они могут вызвать панику у пользователей туннеля и могут перерасти в катастрофический пожар. В данном исследовании первая категория называется «Одиночные пожары», а вторая — «Встречные пожары». Из 69 проанализированных пожаров в автодорожных туннелях 48 (69,6 %) были одиночными, а 21 (30,4 %) — встречными. (для A2)

Две категории можно разделить на подкатегории в зависимости от того, распространяется ли огонь или нет. В этом исследовании распространение огня означает, что огонь распространился на другое транспортное средство, которое не участвовало в первоначальном возгорании.

Причина сосредоточения внимания на распространении огня заключается в том, что он является одним из ключевых факторов, определяющих последствия пожаров. Распространение огня увеличивает интенсивность и размер пожара и затрудняет работу пожарной команды. В нем также задействовано больше транспортных средств и пользователей туннелей, поэтому потенциально он может привести к многочисленным жертвам и экономическим потерям. (для B1)

*Тема 2.2 Государственные учреждения, бизнес и услуги (для социально-экономического профиля)*

Перевод профессионально ориентированного текста

*Выполните письменный перевод отрывка. В вашем распоряжении 45 минут. Можно пользоваться словарем*

The study of organizational behavior had its primary origins in industrial and social psychology. Researchers of organizational behavior typically concentrate on individual and group behaviors in organizations, analyzing motivation, work satisfaction, leadership, work-group dynamics, and the attitudes and behaviors of the members of organizations. Organization theory, on the other hand, is based more in sociology. It focuses on topics that concern the organization as a whole, such as organizational environments, goals and effectiveness, strategy and decision making, change and innovation, and structure and design. Some writers treat organizational behavior as a subfield of organization theory. The distinction is primarily a matter of specialization among researchers; it is reflected in the relative emphasis each topic receives in specific textbooks and in divisions of professional associations.

Organization theory and organizational behavior are covered in every reputable, accredited program of business administration, public administration, educational administration, or other form of administration, because they are considered relevant to management.

Sample Answer

Изучение организационного поведения берет свое начало в промышленной и социальной психологии. Исследователи организационного поведения обычно сосредотачиваются на индивидуальном и групповом поведении в организациях, анализируя мотивацию, удовлетворенность работой, лидерство, динамику рабочей группы, а также отношения и поведение членов организаций. Теория организации, с другой стороны, основана больше на социологии. Основное внимание уделяется темам, которые касаются организации в целом, таким как организационная среда, цели и эффективность, стратегия и принятие решений, изменения и инновации, а также структура и дизайн. Некоторые авторы

рассматривают организационное поведение как раздел организационной теории. (для A1) Различие в первую очередь связано со специализацией исследователей; это находит свое отражение в том относительном внимании, которое уделяется каждой теме в конкретных учебниках и в подразделениях профессиональных ассоциаций.

Теория организации и организационное поведение рассматриваются во всех авторитетных, аккредитованных программах делового администрирования, государственного управления, управления образованием или других формах управления, поскольку они считаются относящимися к менеджменту. (для A2) Термин «менеджмент» используется в самых разных смыслах, и изучение этой области включает использование источников, выходящих за рамки типичных академических исследований, таких как правительственные отчеты, книги по прикладному менеджменту и наблюдения практикующих менеджеров за их работой. В то время как многие элементы играют решающую роль в эффективном управлении — финансы, информационные системы, запасы, закупки, производственные процессы и другие, — эта книга сосредоточена на организационном поведении и теории. (для B1)

*Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия.*

Круглый стол-дебаты “Преимущества и недостатки современных технологий”

A1

Step 1 Write a list of modern technologies and devices

Group 1. You need to make a list of 4-5 advantages in using modern technologies for your studying.

Group 2. You need to make a list of 4-5 disadvantages in using modern technologies for your studying.

A2 и выше

Group 1. You need to make a list of 6-8 advantages in using modern technologies for your work and studying.

Group 2. You need to make a list of 6-8 disadvantages in using modern technologies for you work and studying.

Step 2

Find a person from a group of opponents. Discuss advantages and disadvantages you have in your lists. Say if you agree or disagree.

Sample answer:

Step 1

A1

Group 1

I can find a lot of information in the Internet.

I can use online-dictionaries. They help me with my homework.

I can use my computer to make presentations.

We can use our group chat in Telegram/WhatsApp.

We can stay at home and we can have some online lessons.

## Group 2

It is difficult to find important information in the Internet.

The internet is too slow and I spend a lot of time on my homework.

Computers are expensive and they often work slow.

We have a lot of messages in our Telegram/WhatsApp chat.

We cannot have online lessons; they are very long.

## A2 и выше

### Group 1

I spend very little time on my homework because I can find a lot of useful information in the Internet.

I can use online-dictionaries or some online-translators to help me with my homework.

I can use my computer/laptop to create presentations and files for my classes and homework.

I can use some apps to improve my English.

When I take notes in class, my writing is terrible. Now I have an app to take my notes quickly.

Group Chats are great! I always forget what my homework is and when to do it. Group chats help me to remember.

The brain must react quickly to the amount of new interesting information.

### Group 2

When I want to find some information, I click on links to visit other sites, I find a lot of info but I need to doublecheck it.

Students think that they don't need to study foreign languages because they have online-dictionaries and online-translators.

Computers and modern applications are too expensive.

Students spend too much time on their laptops/mobiles, they are always too busy.

Students become more dependent on things such as calculators and mobiles.

## Step 2

### A1

S1- I can find a lot of information in the internet

S2- Yes, you can. But it is difficult to find it in the internet.

S1- I agree/I disagree

S1- I can use online-dictionaries. They help me with my homework.

S2- I agree. The internet is too slow and I spend a lot of time on my homework.

S1- I agree/I disagree

## A2 и выше

S1 - I spend very little time on my homework because I can find a lot of useful information in the Internet.

S2- I don't agree. You need to doublecheck all the information you find or you look for.

S1- Yes, I do agree with you.

*Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру*

Доклад с презентацией “Знаменитые личности в моей профессии”

A1

A famous online magazine invited you to give your opinion by writing an article on the following subject:

The top of my profession

Write an article about a famous person.

In your article write:

- what his/her name is/was
- where he/she is/was from
- what he/she is famous for
- why you think he/she is an interesting person

You need to write 60-80 words

A2 и выше

A famous online magazine invited you to give your opinion by writing an article on the following subject:

The top of my profession

Write an article about a famous person.

In your article write:

- what his/her name is/was
- where he/she is/was from
- what he/she is famous for
- why you think he/she is an interesting person

You need to write 80-100 words

Sample answer

A1

Jamie Oliver is the most famous chef in the world. He is from Great Britain. He has a lot of restaurants. He writes books, takes part in TV programs and TV shows. He cooks simple food and teaches people how to cook simple dishes at home.

I think he is a very interesting person; I often use his recipes when I want to cook something tasty at home.

A2 и выше

Jamie Oliver is a genius. He is one of the most famous Britain's cooks. His TV programmes are shown all over the world. His books are translated into different foreign languages. He devotes his time not only to cooking. He is a family man, he works on a number of projects and helps poor people. I think he is very creative and imaginative, he has so many ideas. He encourages people to spend more time in the kitchen and enjoy it.

*Тема 2.5. Деловое общение (для гуманитарного профиля)*

Групповой проект «Продвижение своего колледжа»

Уважаемые студенты, вы изучили искусство публичного выступления, узнали принципы составления эффективных презентаций, узнали, как и где можно продвигать продукт, осознали значимость команды и распределение задач при решении проблемы.

Вам предстоит создать групповой проект «Продвижение своего колледжа» и представить результат спонсорам.

Примите во внимание следующие моменты:

1. Кто и что будет публично сообщать
2. Презентация PowerPoint должна быть яркой, краткой и действенной
3. В каких СМИ/социальных сетях вы можете продвигать колледж. Можете заранее разместить посты
4. Отличный результат получается при слаженной командной работе

При проверке студенты получают чек-листы для оценивания результатов друг друга

Командная работа	Сколько человек выступали	Громко и четко?
Презентация	Яркая	Понятная
СМИ/социальные сети	Какие соцсети выбрали для продвижения?	Есть ли готовые посты?

### 3.3. Для рубежного контроля

Семестр 1

A1

Task 1. Read the text and mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS).

British artists living abroad

Article by James Noble

Sally Campbell is a 32-year-old actress from London, but right now, she's living in Paris in a flat that overlooks the Seine. Sally's mother is French, which means Sally can speak the language perfectly. Sally is very talented. She likes acting in films, but she can also sing and dance brilliantly and she currently has a leading part in a French musical. She can also play the piano very well. In her spare time, Sally likes to relax at home by watching romantic films. She has no plans to return to Britain.

Tom Hammond is from Glasgow, but he lives in New York. He's 18 and he's a music student. Tom can play the piano and the guitar very well. He also writes songs with his friend John. Tom writes the music and John writes the lyrics. When they're happy with a new song, they usually perform it to students at the college. They love to have an audience and would really like to be in a band. When he isn't composing, Tom downloads his favourite music from the Internet.

Hannah Brown is a writer. She's from Manchester, but she lives in Italy. Hannah is 25 and likes writing romantic novels. Her ambition, of course, is to be a published writer, so she writes every day for at least four hours. Her favourite time to write is early in the morning, but she sometimes works late at night too. In the afternoons, Hannah works as a waitress in a café. She doesn't really enjoy this part of her life, but she needs the money to stay in Italy.

Example: Sally is English. T

- 1 Sally writes music for films.
- 2 She can't sing very well.
- 3 Her uncle teaches her to play a musical instrument.
- 4 Tom plays two musical instruments very well.
- 5 Tom's friend plays football.
- 6 Tom and John play their songs at university.
- 7 Hannah speaks Italian perfectly.
- 8 She doesn't like writing in the evening.
- 9 Hannah sometimes works late.
- 10 All three people live in Europe.

Task 2 Write Sally, Tom, or Hannah

Example: Tom lives in America.

- 1 \_\_\_\_\_ studies music.
- 2 \_\_\_\_\_ is not happy about her work.
- 3 \_\_\_\_\_ acts in films.
- 4 \_\_\_\_\_ has a friend who writes songs.
- 5 \_\_\_\_\_ wants to stay in another country.

Task 3. Choose the correct answer, A, B, or C.

Example

My cousin's mum is my

- A) aunt B) uncle C) nephew

1. ... there three stereos in the living room?

No, there ... .

- A) Are / aren't B) Are / are C) Are / not D) Are / \*



2. You watch films at the  
A) theatre B) cinema C) church
3. Her grandmother is 85 but she runs every morning. She' s really  
A) lazy B) outgoing C) active
4. You can get to the museum ... tram.  
A) by B) on C) in
5. There are a lot of books on the ... in my bedroom.  
A) desk B) fridge C) mirror
6. .... your parents have a pet?  
A) Are B) Do C) Does
7. John .... a bath every day.  
A) don't get B) isn't find C) doesn't take
8. I never ... up early at the weekend.  
A) make B) get C) stand
9. We meet ... Friday .. the museum.  
A) on.. at B) at ...in C) in .. near
10. We ... snowboarding in the mountains every January.  
A) take B) do C) go

#### Task 4.

You have got a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- who your parents are
- where they work
- how they get to work
- what profession you want to have
- why you would like to have this profession.

Write about 60-80 words.

#### Key

##### Task 1

1. F 2. T 3. DS 4. T 5. DS 6. F 7. DS 8. DS 9. T 10. F

##### Task 2

1. Tom 2. Hannah 3. Sally 4. Tom 5. Sally

##### Task 3

1A 2B 3C 4A 5 A 6B 7 C 8B 9 A 10 C

##### Task 4

Dear Max,

My mother's name is Lilia. She is very beautiful and clever. She works as an engineer. My father's name is Vitaly. He's tall and strong. He works in the shop.

We live in a flat in the city. My parents go to work by bus or trolley-bus.

I want to be a cook. I want to work in a good restaurant. I love cooking and my father cooks well.  
What profession do you want to have?

Best wishes,

Tamara

A2

Task 1. Read the text and mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS).

Looking for love

*Looking for Love* is an agency that finds partners for single people of any age. Read about Lisa.

My name's Lisa. I'm 25 years old and I'm from Manchester. I'm single and I'm looking for love.

I'm a journalist on a local newspaper, which means I write stories about local issues and sometimes I interview politicians. I like my job, but I'd like to work on a national newspaper one day. That's because I want to have the opportunity to work abroad.

I have a small group of friends who I've known for years. I even went to school with some of them! I'm not really extrovert but I do like going out and having fun. We usually go out to parties, nightclubs, and restaurants. I also like cooking and I make great pasta! My ideal night in is a good meal, a glass of wine, and a DVD. I like thrillers much more than I like romantic comedies!

I'm not very sporty, but I like to keep fit. I stopped smoking last year and now I go running twice a week and I sometimes go to the gym at weekends. I eat lots of fruit and vegetables and I try not to have red meat or too much coffee. At work, I drink water or tea.

I prefer men who are interested in serious issues because I like talking about politics and what's happening in the world. However, I also like men with a good sense of humour. These characteristics are more important to me than physical appearance.

Please contact *Looking for Love* if you think you're the kind of person I'm looking for!

Example Lisa is married. F

- 1 Lisa often has to interview politicians in other countries.
- 2 Lisa met all her friends a long time ago.
- 3 Lisa is very funny.
- 4 Lisa doesn't like romantic books.
- 5 Lisa goes jogging every week.
- 6 Lisa often has tea with milk.
- 7 Lisa prefers attractive men.

Task 2. Read the article again. Choose the correct answers.

Example: *Looking for Love* is \_\_\_\_ for young people. A

A) an organization B) a website C) a magazine

1 Lisa wants to work \_\_\_\_

A) for a famous person B) for a different website C) in a different country

2 She knows some of her friends

A) from school B) from college C) from her first work

3 She doesn't usually go to \_\_\_\_ with her friends.

A) restaurants B) museums C) nightclubs

4 She enjoys watching \_\_\_\_

A) horrors B) thrillers C) cartoons

5 She \_\_\_\_ at the weekend.

A) goes to the gym B) goes running C) cooks

6 She used to \_\_\_\_

A) make pasta B) drink coffee C) smoke

7 She is interested in men who are \_\_\_\_

A) active B) outgoing C) serious

Task 3. Which notice (A-H) says this (1-5)? For questions 1-5, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE ANSWER

0 You can buy photographs in this shop that were taken by someone who lives nearby.

E

1. You can learn how to paint here.	A	<i>Passport photographs are ready in 5 minutes</i>
2. If you go shopping here this week, you'll pay much less than usual.	B	Monika's art class will be in room 31 today
3. This place is not open every day.	C	<u>City Museum</u> Talk on 16 <sup>th</sup> century artists Wednesday, 6.30 pm £2
4. You won't have to wait long before you get your pictures.	D	The Art Centre library is Now closed on Fridays
5. Someone has just painted a door in this building.	E	Winton Stores Postcards by our village photographer on sale inside
	F	<i>Homestore</i> <i>all paint half-price – for one month only</i>
	G	Wet Paint! Please use other entrance
	H	Burley Art Club Sale of paintings starts Monday

Task 4. Listen to Susan describing a holiday. Tick (V) A, B, or C to complete the sentences.

1. Susan went on holiday in \_\_\_\_\_.

A) September      B) October      C) November

2. The hotel was \_\_\_\_\_.

A) cheap      B) uncomfortable      C) expensive

3. The bus was \_\_\_\_\_ than the train.

A) slower      B) more expensive      C) more comfortable

4. The weather was \_\_\_\_\_.

A) windy and dry      B) rainy and windy      C) sunny but wet

5. On the island, they didn't go to \_\_\_\_\_.

A) a restaurant      B) a beach      C) a shop

Task 5.

You have received a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- about your parents and their jobs
- their routine at work
- what profession are you going to take and why.

Write about 80- 100 words

## Answer Key

Task 1.

1F 2T 3DS 4F 5T 6DS 7F

Task 2.

1C 2A 3B 4B 5A 6C 7C 8A

Task 3.

1B 2H 3D 4A 5G

Task 4.

1A 2C 3A 4B 5B

Task 5

Sample answer

Dear Max,

Well, my family is rather small: my parents and me. My mother Lily works as an engineer at a factory. She's good at drawing. My father Vitaly works as a shop assistant.

I'm not going to choose any of their professions because I'm not good at mathematics. I'm interested in cooking and I'll go to cooking classes. I'd like to have my own restaurant. I sometimes create new things in the kitchen.

What about you?

Best wishes,

Tamara

Listening script for (task 4)

Last September my boyfriend and I went on holiday to Thailand. It was a disaster. The flight arrived in Bangkok nine hours late. There we were at eleven o'clock at night, and we didn't have anywhere to stay and we didn't know how to get into the city centre. So, we stayed at the airport hotel, which was very comfortable but really expensive.

The next day, we wanted to take a train south to the islands. But we couldn't because we couldn't book any seats. The trains were full. So, in the end, we went by bus and by boat. It was cheaper but it took a lot longer. And when we got to the island we wanted to get to, we couldn't believe it! Where was the sun? It was raining really heavily. And the weather was windy and wet for days. It was awful. We went to restaurants and we went shopping, but we didn't spend any time on the beach. We couldn't sunbathe or go swimming, so we just argued for a week...

B1

Read the article and tick (✓) A, B, or C.

We interviewed three people about how family and friends have affected their personalities.

Maria Stanovich

I've always had a strong relationship with my family. An important influence on my personality was my grandmother, Hannah. She was born in 1930 into a poor family with seven children – they had to take very good care of each other in order to survive. Growing up in such difficult conditions had a positive effect on her, teaching her to share everything, be honest, helpful, hard-working, and affectionate. My grandmother taught me all these things, making me realize that family is more important than material possessions.

Katie Dupont

The people around you have the greatest influence on your life – they affect the way you behave and think. As soon as Rob and I met, we connected. When Rob was young, his father died in a motorcycle accident. Being brought up as an only child by a single parent made him independent and ambitious. He left home at 16, and since then has lived in different places and had various jobs. He's taught me that it's important to find time for friends and family and to do what makes you happy. He always has fun, trying new things, keeping his mind and body healthy, and he still works

hard to achieve his goals. I greatly admire Rob and I hope that one day I can look at life in the way that he does.

Jed Mitchell

I spent many hours as a child listening to my uncle Wilson's stories. He was the youngest of 11 children whose family lived in a fishing town in Scotland. Life was hard and with so many mouths to feed, the children began working from an early age. At just 14, my uncle began his first job as a fisherman. That was the beginning of his adventures – he travelled and worked in Alaska, South-East Asia, India, and Africa. He educated himself, learnt to be a chef, an engineer, a farmer, and photographer. Uncle Wilson taught me that life is special and that you should take every opportunity that you can to fill it with adventure.

Example: Katie believes that your family and friends don't influence you.

A) True B) False ✓ C) Doesn't say

1 Maria has a close relationship with her family.

A) True B) False C) Doesn't say

2 Maria's grandmother had seven children.

A) True B) False C) Doesn't say

3 Maria's grandmother is still alive.

A) True B) False C) Doesn't say

4 Growing up in a big family made Maria's grandmother less selfish.

A) True B) False C) Doesn't say

5 Katie met Rob at work.

A) True B) False C) Doesn't say

6 Katie knew she and Rob would be good friends because they immediately got on well.

A) True B) False C) Doesn't say

7 Katie thinks Rob lives his life in a positive way.

A) True B) False C) Doesn't say

8 Jed's uncle's first job was as a chef.

A) True B) False C) Doesn't say

9 Jed thinks people shouldn't waste any chances in life.

A) True B) False C) Doesn't say

10 Jed would like to travel like his uncle did.

A) True B) False C) Doesn't say

Task 2.

Write the correct form of the adjectives.

Example: The people in Ireland are some of the friendliest (friendly) in the world.

1 I think this design is \_\_\_\_\_ (interesting) than that one.

2 When we all checked in, Sarah's luggage was \_\_\_\_\_ (heavy).

3 Is transport here \_\_\_\_\_ (expensive) as in your country?

4 The trains in Japan are \_\_\_\_\_ (modern) I've ever travelled on.

5 That was probably \_\_\_\_\_ (bad) meal we've ever had in a restaurant!

6 She looks much \_\_\_\_\_ (good) with long hair.

7 My new office is \_\_\_\_\_ (tiny) as my last one.

Task 3.

Complete the dialogues with the verbs. Use the present perfect simple or the past simple.

Example: I've been to Beijing, but I've never been (not / go) to Shanghai.

John How long 1 \_\_\_\_\_ (you / know) each other?

Keira Well, we 2 \_\_\_\_\_ (meet) in 1998 and we've been good friends since.

Doctor What seems to be the problem?

Mike I 3 \_\_\_\_\_ (fall) over playing basketball. I think I 4 \_\_\_\_\_ (break) my finger.

Sean Hello, could I speak to Mr Jackson, please?

Alison I'm sorry, he 5 \_\_\_\_\_ (just / go) into a meeting.

Jennie 6 \_\_\_\_\_ (you / take) out any money from the cash machine this morning?

Alex No, because I had £30 in my wallet.

Will 7 \_\_\_\_\_ (you / ever/ lend) anyone your car?

Tom Yes, I lent it to my brother and I would never do it again!

Task 4.

Read the article and tick (✓) A, B, or C.

How I got my dream job

Are you still looking for your dream job? Don't give up. Here's how three people achieved their goals.

Mario Mendes, 29 –

I'm doing something I really enjoy. I'm part of a team that develops new technologies. I work with intelligent, interesting people and occasionally get to travel abroad. I won't pretend it was easy getting my dream job, but it was worth the effort. My advice? Decide exactly what your dream job is and what it involves. Learn about the job. Make contact with companies that could offer your chosen career. Make sure they know your strengths. You may just get that dream job.

Andy Collins, 46 –

As a student, I earned \$295 a week in cash working in a beach café. At the time, it was my dream job! Later I became a chef. It was hard work, I was often in a hot kitchen for twelve hours a day, six days a week. But you have to know the meaning of hard work if you want to achieve your goals. I now own five restaurants around the U.S. My best advice is to find out what your skills and talents are. Talent is something you're born with. Skills are something you've learned to do. People like doing things that come naturally to them, so work and enjoy!

Sarah Cooper, 38 –

I'd been working as a secretary for three years when I decided to change my career. My work was often boring and always busy. I started studying to become a teacher. It certainly wasn't easy; I continued working full-time to pay for my training at night school. I was exhausted most of the time, but after two years, I finally got my qualifications and resigned. I'm now a primary school teacher and it's as good as I imagined. So don't wait! Write a list of the things that are stopping you from getting your dream job. Make a plan to deal with each thing. There's always an answer.

Example: Mario is \_\_\_\_\_.

A very interesting B self-employed C very happy with his job ✓

1 Mario sometimes \_\_\_\_\_.

A enjoys his job B travels abroad C works in a team

2 Mario thinks he got his dream job because \_\_\_\_\_.

A he's intelligent B it was easy C he did a lot of preparation

3 When Andy was young, his dream job was to \_\_\_\_\_.

A become a chef B have his own restaurant C work in a café by the beach

4 When he was a chef, Andy \_\_\_\_\_.

A earned \$295 a week B didn't enjoy his job C didn't get much time off

5 Andy says it's important to know \_\_\_\_\_.

A your goals B what you're good at C what you enjoy doing

6 It took Sarah \_\_\_\_\_ years to train to be a teacher.

A five B three C two

- 7 Sarah's job as a secretary wasn't very \_\_\_\_\_.  
 A hard B exciting C easy
- 8 Sarah studied \_\_\_\_\_.  
 A full-time B at evening classes C during the day
- 9 Sarah advises people to \_\_\_\_\_.  
 A plan how they can achieve their goals  
 B become primary school teachers  
 C continue working while they train
- 10 Who has become a successful businessman / woman?  
 A Andy B Mario C Mario and Andy

Task 5.

You have received a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- about your parents and their jobs
- their routine at work
- what profession are you going to take and why.

Write about 100-120 words

Key

- Task 1. 1A 2C 3C 4A 5C 6A 7A 8B 9A 10C
- Task 2. 1 more interesting 2 the heaviest 3 as expensive 4 the most modern 5 the worst  
 6 better 7 as tiny
- Task 3. 1 have you known 2 met 3 fell 4 've broken 5 's just gone 6 Did you take 7  
 Have you ever lent
- Task 4. 1B 2C 3C 4C 5B 6C 7B 8B 9A 10 A
- Task 5. Sample answer

Dear Max,

Thanks for your letter. My family is quite common. My mum Lilia works as an engineer at a factory. She's calm and never loses her temper. I suppose it helps her to deal with my father Vitaly, who is rather active. He's a shop assistant and makes good money. They both leave home early in the morning, do their everyday work which I find boring, and come home to spend time with me)

To tell you the truth, I'm not going to become either a shop assistant or an engineer. You remember I'm good at cooking, so I'm thinking about starting my own restaurant one day. But first I need to take a course in cooking.

Have you decided what to do in the future?

Best wishes,

Tamara

Семестр 2

A1

Task 1. Complete the sentences with the correct word.

Example: My brother's daughter is my \_\_\_\_\_. C

A) granddaughter B) sister C) niece

1 I work for a newspaper. I'm a \_\_\_\_\_.

A) journalist B) politician C) lawyer

2 My sister works in an office. She's a \_\_\_\_\_.

A) builder B) musician C) receptionist

- 3 My mother's brother is my \_\_\_\_\_.
- A) grandfather B) nephew C) uncle
- 4 Can I use my credit \_\_\_\_\_, please?
- A) wallet B) card C) money
- 5 The opposite of expensive is \_\_\_\_\_.
- A) safe B) cheap C) empty
- 6 The opposite of safe is \_\_\_\_\_.
- A) dangerous B) difficult C) different
- 7 You can buy food at a \_\_\_\_\_.
- A) pharmacy B) market C) post office
- 8 We eat in the \_\_\_\_\_.
- A) bathroom B) garage C) dining room
- 9 I need some \_\_\_\_\_ for this letter.
- A) keys B) stamps C) coins
- 10 My father's a \_\_\_\_\_. He flies all over the world.
- A) pilot B) builder C) nurse

Task 2. Complete the sentences. Use the verbs in brackets.

Example: They didn't drive (not drive) to Edinburgh, they got the bus.

- 1 Steven \_\_\_\_\_ (not be) at work on Tuesday.
- 2 I \_\_\_\_\_ (buy) a new car last weekend.
- 3 Who \_\_\_\_\_ (be) the three greatest people of the twentieth century?
- 4 Emma \_\_\_\_\_ (write) him a message four days ago.
- 5 I think we \_\_\_\_\_ (not have) a holiday next month.
- 6 Elizabeth and Ben \_\_\_\_\_ (have) three dogs.
- 7 \_\_\_\_\_ you ever \_\_\_\_\_ (break) your arm?
- 8 They have an exam on Thursday so they \_\_\_\_\_ (study) now.
- 9 My brother \_\_\_\_\_ (listen) to classical music at the moment.
- 10 Look! James is carrying a lot of boxes. \_\_\_\_ he \_\_\_\_\_ (have) a party next week?
- 11 She \_\_\_\_\_ (not like) writing e-mails.
- 12 How often \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ (use) your smartphone?

Task 3. Read the text. Mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS)

The frozen extremes of the earth

The Arctic in the north and the Antarctic in the south are at opposite ends of the planet, but they are similar in many ways. Both are lands of ice and snow, where the temperature in winter can be so low that your skin can freeze in seconds – it can be as low as  $-80^{\circ}\text{C}$ . Very few animals are able to survive these conditions, but there are some both in the north and in the south. The Arctic has more plants and animals than the Antarctic, including polar bears, the largest bear in the world. In the south there are no land animals because of the extreme cold, but there are penguins and other sea animals that live on or near the coast – although both in the north and the south the sea is frozen for much of the year.

One difference between the Arctic and the Antarctic is the human population. In parts of the Arctic there are towns and villages. Greenland, for example, the largest island in the world, has a population of 55,000 people. Many of these people work in fishing. They have a difficult life. There aren't many roads between towns and villages, so people travel by snowmobile or with dogs. From November to January, it's dark for 24 hours a day, but from May to July there are 24 hours of daylight.



In the Antarctic there are no normal towns and villages. Only scientists live there all year round, in special buildings called 'stations. They study the sea animals and learn about the history of the world's climate by studying the weather and the ice. It's a hard place to live, especially in winter, but many of them love it there and return again and again.

Example: The Antarctic is the coldest place in the world.

A True B False C Doesn't say V

- 1 There aren't any animals in the Antarctic.
- 2 No people live in the Antarctic.
- 3 There aren't any towns in the Antarctic.
- 4 It is usually  $-80^{\circ}\text{C}$  in the Antarctic.
- 5 The sea in the Antarctic is usually frozen.
- 6 There aren't any sea animals in the Arctic.
- 7 In Greenland, people don't work in winter.
- 8 There aren't many roads in Greenland.
- 9 In Greenland in October it's light all the time.

Task 4. Read the text once again. Write the Arctic or the Antarctic.

Example: It's at the South Pole. *the Antarctic*

- 1 Scientists sometimes live here in stations.
- 2 No land animals live here.
- 3 People live here all the time.
- 4 There are more plants here.
- 5 In December it's dark for 24 hours a day.
- 6 There aren't any towns or villages here.

Task 5. Translate into Russian. You have got 30 minutes. Use a dictionary.

Rice pudding

It is flavoured with cardamom, raisins, saffron, cashew nuts, pistachios or almonds. It is typically served during a meal or as a dessert.

**INGREDIENTS**

Half glass of rice (any rice)

A sauce pans

Milk

Cardamom

2tbs sugar

1 Fill the sauce pan, not all to the top, bring to a boil and add rice. When boiled put low heat and simmer till rice is soft and mushy. If the water is reduced and rice is not cooked. You can add more water

2 When it is cooked add sugar and if you want more flavour, open cardamom pods and add seeds only

3 Stir then add milk enough to cover rice, bring to boil then lower heat and stir

4 Put heat up again to this, three times stirring occasionally

5 When the pudding is done leave it to cool

6 You can have the rice pudding warm or cold. You can also add broken pieces of almonds and pistachios and serve.

Answer Keys:

Task 1

1A 2C 3C 4B 5B 6A 7B 8C 9B 10A

Task 2

- 1) is not/ isn't
- 2) bought
- 3) were
- 4) wrote
- 5) will not/ won't
- 6) have
- 7) have... broken
- 8) are studying
- 9) is listening
- 10) is ... having/ is... going to have
- 11) doesn't like/ does not like
- 12) do... use

Task 3.

1F 2F 3T 4DS 5T 6F 7DS 8T 9F

Task 4.

- 1 the Antarctic
- 2 the Antarctic
- 3 the Arctic
- 4 the Arctic
- 5 the Arctic
- 6 the Antarctic

Task 5. (Sample answer)

Рисовый пудинг

Его приправляют кардамоном, изюмом, шафраном, орехами кешью, фисташками или миндалем. Его обычно подают во время еды или в качестве десерта.

ИНГРЕДИЕНТЫ

Полстакана риса (любого риса)

Кастрюля

Молоко

Кардамон

2 столовые ложки сахара

1 Наполнить кастрюлю, не доверху, доведите до кипения, добавьте рис. Когда закипит, поставьте на слабый огонь и варите, пока рис не станет мягким и кашеобразным. Если вода выкипит, а рис не сварится, добавьте больше воды.

2 Когда рис будет готов, добавьте сахар, а если вы хотите больше аромата, откройте стручки кардамона и добавьте только семена.

3 Перемешайте, затем добавьте молока так, чтобы оно покрывало рис, доведите до кипения, уменьшите огонь и перемешайте.

4 Прогрейте трижды, периодически помешивая

5 Когда пудинг будет готов, дайте ему остыть.

6 Вы можете есть рисовый пудинг теплым или холодным. Вы также можете добавить кусочки дробленого миндаля и фисташки и подавать.

A2

Part 1. Listen to two people discussing candidates at a job interview.

Choose A, B, or C.

1. Mark doesn't get the job because he \_\_\_\_\_.  
A) is too old B) has too little experience C) isn't good enough
2. Gemma doesn't get the job because she \_\_\_\_\_.  
A) is inexperienced B) has no qualifications C) is unfriendly
3. Luke doesn't get the job because he \_\_\_\_\_.  
A) usually works in Italy B) has just left his job C) hasn't had a job for a long time
4. David doesn't get the job although he is good at \_\_\_\_\_.  
A) managing people B) solving problems C) wasting time
5. Susie doesn't get the job because she is \_\_\_\_\_.  
A) not intelligent enough B) too lazy C) not the hardest worker

Part 2 Questions 6-10

Read the sentences (6-10) about camping. Choose the best word (A, B or C) for each space. For questions 6-10, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

- 0 A lot of families prefer to ..... on a campsite because it is cheaper than a hotel.  
A) keep B) stay C) travel

ANSWER B

6. For some campsites, you have to phone and ..... before you go.  
A) book B) take C) spend
7. Some people play loud music on campsites so it can be very .....  
A) angry B) busy C) noisy
8. One of the nicest things about camping is ..... breakfast outside.  
A) doing B) having C) putting
9. It is better to use plastic cups and plates for camping because they don't ..... easily.  
A) break B) hurt C) fail
10. One problem with camping is making ..... insects don't get into the tent.  
A) careful B) clear C) sure

Part 3 Questions 11-15

Complete the five conversations. For questions 11-15, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

- Where do you come from? A) New York. B) School. C) Home. ANSWER A
11. Is it a good film? A) That's right. B) It's OK. C) I don't agree.
  12. I'm going to Tom's party tonight. A) Can I go too? B) Let's go. C) Was it good?
  13. When did you lose your watch? A) Once a week. B) For six days. C) A month ago.
  14. Sorry, I don't understand you. A) Let me explain. B) I don't know. C) What does it mean?
  15. Shall we ask Paul to come with us? A) I believe it. B) I'm sure. C) If you like.

Questions 16-20

Complete the telephone conversation between two friends. What does Jennifer say to Lily?

For questions 16-20, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

Lily: Hi Jennifer, it will be lovely to see you on Friday.

Jennifer: .....

B

Lily: What time is your train?	A I have to go home at 6 o'clock.
Jennifer: 16 .....	B Yes, I haven't seen you for so long.
Lily: OK. I'll meet you. Would you like to go out that evening?	C I've heard it's really big.
Jennifer: 17 .....	D Is he still living in the same house?
Lily: If you want to. Then on Saturday we can go to the new shopping centre.	E It should arrive early afternoon.
Jennifer: 18 .....	F How long will we stay with him there?
Lily: And in the evening we can go to Oliver's party.	G I think I'll be tired. Shall we just stay at home?
Jennifer: 19 .....	H Great! What should I bring to wear?
Lily: Oh anything. It doesn't matter.	
Jennifer: 20 .....	
Lily: Yes. It's a good place for a party. See you on Friday, then.	

#### Part 4 Questions 21-27

Read the article about a man who swam across New Zealand's Cook Strait.

Are sentences 21-27 "Right" (A) or "Wrong" (B)?

If there is not enough information to answer "Right" (A) or "Wrong" (B), choose "Doesn't say" (C).

For questions 21-27, mark A, B or C on the answer sheet.

David swims the Cook Strait

David Johnson has loved swimming all his life. When he was 27, he swam in a race near the home in the USA. The sea was very cold and David started to feel unwell. He was taken to hospital but he soon got better and started swimming again. In 1983, he became the first person to swim from Santa Cruz Island to the Californian Coast.

In January 2004, at the age of 52, David crossed New Zealand's Cook Strait in 9 hours and 38 minutes. The oldest swimmer before David was only 42 years old. David spent over a year getting ready to swim the Strait. Then, he and his wife flew to New Zealand so that David could practise for a few weeks there. But only days after they arrived, the weather improved so David decided to start his swim. He did it with the help of a team. "They were great," David said. "They were in a boat next to me all the time! After a few hours, I thought about stopping but I didn't and went on swimming."

Afterwards, David and his wife travelled around New Zealand before returning to the USA.

0 Example:

Answer: A

David Johnson has always enjoyed swimming.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

21. David Johnson had problems during a swimming competition in the USA.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

22. After 1983, many people swam between Santa Cruz Island and the Californian coast.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

23. In January 2004, David was the first person of his age to swim across the Cook Strait.

- A) Right B) Wrong C) Doesn't say  
 24 David practised for more than a year to swim across the Cook Strait.  
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say  
 25 David was in New Zealand for a long time before he swam across the Cook Strait.  
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say  
 26 David's wife was in the boat beside him when he swam the Cook Strait.  
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say  
 27 David had to stop for a short time while swimming the Cook Strait.  
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say

Part 5 Questions 28-35

Read the article about doing homework. Choose the best word (A, B or C) for each space 28-35.

For questions 28-35, mark A, B or C on the answer sheet.

Doing homework

It is a good idea to   0   your homework early. If you can do it   28   your evening meal, you will have   29   time later to do things that you enjoy, like talking   30   the phone.

It is also better to do homework as soon as possible after the teacher has given it to you. Then, if the homework is difficult and you   31   time to think about it, you will   32   have time to do it.

Always turn off your mobile phone and the television when you   33   doing homework. You will work a lot   34   without them. Make sure you have a quiet place to work, with   35   light and a comfortable chair.

EXAMPLE

ANSWER

- |     |             |            |            |
|-----|-------------|------------|------------|
|     |             |            | C          |
| 0   | A) starting | B) started | C) start   |
| 28. | A) since    | B) before  | C) until   |
| 29. | A) more     | B) much    | C) most    |
| 30. | A) by       | B) at      | C) on      |
| 31. | A) should   | B) need    | C) must    |
| 32. | A) still    | B) yet     | C) already |
| 33. | A) have     | B) are     | C) were    |
| 34. | A) fastest  | B) fast    | C) faster  |
| 35. | A) enough   | B) all     | C) many    |

Part 6. Translate into Russian. Use the dictionary. You have 30 minutes.

You can enjoy the rich flavor and delightful aroma of freshly ground coffee beans without having to spend extra money on a coffee grinder simply by using your blender.

Step 1 - Set Up Your Blender

Put your blender on a flat surface on the counter and plug it in. The flat surface is really important so the blender's vibrations do not cause other things to fall off the counter.

Step 2 - Decide how Finely You Need to Grind the Beans

Different kinds of coffee makers require different beans. Medium ground beans work best for a Drip maker. This means that when you pour the ground coffee into your hand, some will stick together, while most will fall away. Espresso Machines tend to do best with medium-fine grounds. In this case most will stick together, but individual grounds can be easily seen. French Press Makers require a more coarse texture so that the grinds do not stick together at all.

Step 3 - Pour Your Coffee Beans into the Blender And Grind Away

Start with a small amount of beans in the blender until you can figure out exactly how much ground coffee your beans will yield. As you have more experience, you will be better able to determine the right amount of coffee beans to put into your blender, but typically, a handful of beans should yield one to two tablespoons of ground coffee

Key

Part 1.

1B 2D 3E 4A 5C

Part 2.

6 A 7 C 8 B 9 A 10 C

Part 3.

11 B 12 A 13 C 14 A 15 C 16 E 17 G 18 C 19 H 20 D

Part 4.

21 A 22 C 23 A 24 A 25 B 26 C 27 B

Part 5.

28 B 29 A 30 C 31 B 32 A 33 B 34 C 35 A

Part 6. (Sample answer)

Вы можете наслаждаться богатым вкусом и восхитительным ароматом свежемолотых кофейных зерен, не тратя лишних денег на кофемолку, просто используя блендер.

Шаг 1 — Настройте свой блендер

Положите блендер на плоскую поверхность на столе и подключите его к сети. Плоская поверхность очень важна, чтобы вибрации блендера не приводили к падению других предметов со стола.

Шаг 2. Решите, насколько мелко вам нужно измельчить бобы.

Для разных кофеварок требуются разные зерна. Зерна среднего помола лучше всего подходят для кофеварок капельного типа. Это означает, что, когда вы насыпаете молотый кофе себе в руку, некоторые из них слипаются, а большая часть отваливается. Эспрессо-машины, как правило, лучше всего работают с зерном среднего помола. В этом случае большинство из них слипнутся, но отдельные частички легко просматриваются. Кофеварки типа френч-пресс требуют более грубой текстуры, чтобы помол не слипался.

Шаг 3. Насыпьте кофейные зерна в блендер и измельчите

Начните с небольшого количества зерен в блендере, пока не сможете точно определить, сколько молотого кофе получится. По мере того, как у вас будет больше опыта, вы сможете лучше определить, сколько кофейных зерен нужно положить в блендер, но, как правило, горсть зерен должна давать от одной до двух столовых ложек молотого кофе.

Script

Pam So, what do you think about Mark? Do you think we should give him the job?

Bob Mmm. I don't know. If he weren't as young as he is, I'd definitely give him a chance, but I don't think he has enough experience.

Pam Neither do I. Although he'd probably be good at it, we need someone who's older.

2

Bob I thought Gemma was someone who has some experience of the job. And she was very open and got on with everybody.

Pam Well, yes, she had great personal qualities, but she hasn't finished her university course or passed any exams yet. I think we should find somebody who's actually finished university.

3

Pam So, do you think Luke is better than the others?

Bob Well, he's older. He used to work for a major company in Italy, but he left that job five years ago and he hasn't worked since. I don't think he's very good and perhaps he'll get bored

quickly. I think we need someone who has more recent experience of this sort of job.

4

Bob David might be the person we're looking for. In this job you have to spend a lot of time managing other people and he's good at that.

Pam Well, yes, I agree, although I don't think David's very good at solving problems and, in this job, that's as important as being able to manage.

5

Pam Shall we give the job to Susie, then? She won't be the most experienced person we've ever employed, but she'll work harder than most, that's for sure.

Bob Mmm. But I think we need someone who is more intelligent than Susie. I don't think she's bright enough.

B1

Part 1

Questions 1–5

Look at the text in each question. What does it say? Mark the correct letter A, B or C on your answer sheet.

Example 0: Answer: A

0. NO BICYCLES AGAINST GLASS PLEASE	A. Do not leave your bicycle touching the window. B Broken glass may damage your bicycle tyres. C Your bicycle may not be safe here
1. To: All students From: College Secretary Monday 6 May Can I remind you that all essays are due this Friday. No late work will be accepted unless accompanied by a doctor's letter	A The college secretary will post students their essays on Friday. B Students may hand in their essays after Friday if they can prove illness. C Unless your essay is due by Friday, you do not need to reply
2. TAKE ONE TABLET THREE TIMES A DAY AFTER MEALS FINISH THE PRESCRIPTION	A Take the tablets regularly until the bottle is empty. B Take one tablet every day until they are finished. C Take three tablets after meals until you feel better
3. Ben, Why not bring your new game round tonight – we can use my brother's PC. I'm playing football till 7.00, so anytime after that. Kim.	Kim suggests A meeting at the football match. B going to Ben's house later. C playing on his brother's computer

<p>4. FREE SOFA! (Owner moving back to New Zealand) Must have transport – collect from John any evening this week. Phone 452611 to arrange a suitable time</p>	<p>A John can deliver the sofa if the time is convenient. B Anyone wanting this sofa must pick it up this week. C Call John with advice on how he can transport his sofa.</p>
<p>5. BOAT HIRE INSURANCE INCLUDED FUEL EXTRA NO HIDDEN CHARGES</p>	<p>The hire charge covers all the costs A including fuel and insurance. B except insurance. C apart from fuel</p>

Part 2

Questions 6–10

The people on the next page (6-10) all want to buy a book for a young person. On the opposite there are descriptions of eight books (A-H). Decide which book would be the most suitable for the following people.

BOOKS FOR CHILDREN

<p>6</p>	<p>Marta wants a course in Business Studies and English, starting in September. She would prefer to be in a city, but wants a college which will organise visits, so she can see something of Britain</p>	<p>A Lowton College Situated in a pleasant area of the city close to the river. Convenient for North Wales and the English Lake District. • Courses in English run all year. • Part-time courses available in the evenings/days. • We will arrange accommodation with an English family</p>
<p>7</p>	<p>Jean wants to attend classes for a few hours a week in July, so that he has plenty of free time to visit the countryside. He wants to stay in a city, with a family.</p>	<p>B Bristow College The college is in the centre of Bristow. • Full-time courses at all levels, beginners to advanced, from September to June. • Visits arranged to places of interest. • Excellent range of sports offered. • Students arrange their own accommodation in flats and houses.</p>
<p>8</p>	<p>Laura is looking for a full-time beginners' course and can come to Britain at any time. She is keen on sport and wants to stay with a family.</p>	<p>C Shepton College Shepton College is in the centre of London close to underground and buses. • Classes are offered all through the year. • Daytime English courses up to ten hours per week. Evening classes of four hours per week. • Extra classes offered in English for</p>



		<p>Business.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students arrange their own accommodation in flats and houses.</li> </ul>
9	<p>Marek likes big cities. He hopes to find work during the day, so he is looking for an evening class. He wants to live in a flat or house.</p>	<p>D Frampton College Situated in West London close to bus and underground.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses run from September to July (daytime only).</li> <li>• Special courses available, e.g. English for Business.</li> <li>• Summer school in July and August.</li> <li>• Accommodation arranged in student hostels.</li> </ul>
10	<p>Birgit is going to spend August in Britain. She knows some English already and wants a full-time course. She wants to meet people through the college and live with a family.</p>	<p>E Daunston College Daunston is a small town in the Midlands near pleasant countryside.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Part-time and full-time classes available from September to June.</li> <li>• Full-time summer school in August.</li> <li>• Complete beginners part-time only.</li> <li>• Trips and other social events arranged regularly.</li> <li>• Accommodation in the college or with families.</li> </ul>
11		<p>F Exford College Exford is beside the sea and surrounded by beautiful countryside.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Courses at all levels, September to June (full-time).</li> <li>• Summer schools (mornings only) during August.</li> <li>• Full social programme including sports and hobby clubs provided by the college.</li> <li>• Students live in college rooms or with families.</li> </ul>
12		<p>G Chesford College Situated in the centre of Chesford, a quiet market town.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• English courses offered from September to June, daytime and evenings.</li> <li>• Trips organised to Cambridge, Oxford and London.</li> <li>• Accommodation is with local families.</li> </ul>
13		<p>H Howe College The college is in the city centre, but</p>

		<p>near the North Yorkshire countryside and the sea.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes run from September to June.</li> <li>• Part-time and full-time courses from beginners to advanced (daytime only).</li> <li>• Full-time courses in English with Business Studies.</li> <li>• Trips arranged to places of interest.</li> <li>• Help given in finding a flat or room in the area.</li> </ul>
--	--	---

### Part 3

#### Questions 11–20

Look at the sentences about an English city.

Read the text to decide if each sentence is correct or incorrect.

If it is correct, mark A on your answer sheet.

If it is not correct, mark B.

11. The River Wensum flows through East Anglia.
12. People have lived by the River Wensum for at least 2000 years.
13. In the 11th century, Norwich was a small village.
14. Norwich has been a city since its first cathedral was built.
15. Norwich has always been one of the smallest English cities.
16. There are more than 50 churches in Norwich.
17. The number of students in Norwich is increasing.
18. The Norwich City football team is called ‘The Canaries’ because of the colours the player’s wear.
19. ‘The Castle Mall’ took more than two years to build.
20. Norwich people still like using the old market as well as shopping in ‘The Castle Mall’.

### Norwich

Norwich, the capital of the part of Britain known as East Anglia, has existed as a place to live for more than two thousand years. It began as a small village beside the River Wensum. At the time of the Norman invasion in 1066 it had grown to become one of the largest towns in England.

With two cathedrals and a mosque, Norwich has long been a popular centre for various religions. The first cathedral was built in 1095 and has recently celebrated its 900 th anniversary, while Norwich itself had a year of celebration in 1994 to mark the 800 th anniversary of the city receiving a Royal Charter. This allowed it to be called a city and to govern itself independently.

Today, in comparison with places like London or Manchester, Norwich is quite small, with a population of around 150,000, but in the 16 th century Norwich was the second city of England. It continued to grow for the next 300 years and got richer and richer, becoming famous for having as many churches as there are weeks in the year and as many pubs as there are days in the year.

Nowadays, there are far fewer churches and pubs, but in 1964 the University of East Anglia was built in Norwich. With its fast-growing student population and its success as a modern commercial centre (Norwich is the biggest centre for insurance services outside London), the city now has a wide choice of entertainment: theatres, cinemas, nightclubs, busy cafés, excellent restaurants, and a number of arts and leisure centres. There is also a football team, whose colours are green and yellow. The team is known as ‘The Canaries’, though nobody can be sure why.

Now the city’s attractions include another important development, a modern shopping centre called ‘The Castle Mall’. The people of Norwich lived with a very large hole in the middle of their city for over two years, as builders dug up the main car park. Lorries moved nearly a million tons of earth so that the roof of the Mall could become a city centre park, with attractive water pools and

hundreds of trees. But the local people are really pleased that the old open market remains, right in the heart of the city and next to the new development. Both areas continue to do good business, proving that Norwich has managed to mix the best of the old and the new.

Part 4

Questions 21–30

Read the text below and choose the correct word for each space.

For each question, mark the correct letter A, B, C or D on your answer sheet.

Example: 0 A) of B) down C) in D) through

### THE ROCKIES

The Rocky Mountains run almost the length (0) ..... North America.

They start in the North-west, but lie only a (21) ..... hundred miles from the centre in more southern areas. Although the Rockies are smaller (22) ..... the Alps, they are no less wonderful.

There are many roads across the Rockies, (23) ..... the best way to see them is to (24) ..... by train. You start from Vancouver, (25) ..... most attractive of Canada's big cities. Standing with its feet in the water and its head in the mountains, this city (26) ..... its residents to ski on slopes just 15 minutes by car from the city (27) .....

Thirty passenger trains a day used to (28) ..... off from Vancouver on the cross-continent railway. Now there are just three a week, but the ride is still a great adventure. You sleep on board, (29) ..... is fun, but travel through some of the best (30) ..... at night.

21. A) many B) lot C) few D) couple  
22. A) from B) to C) as D) than  
23. A) but B) because C) unless D) since  
24. A) drive B) travel C) ride D) pass  
25. A) a B) one C) the D) its  
26. A) lets B) allows C) offers D) gives  
27. A) centre B) circle C) middle D) heart  
28. A) leave B) get C) take D) set  
29. A) when B) which C) who D) where  
30. A) scenery B) view C) site D) beauty

Part 5

Translate into Russian. Use a dictionary. You have 30 minutes.

### How To Grind Flaxseed

There are several ways of grinding flaxseeds into powder to get the full health benefit. These include the use of a blender or food processor, a coffee grinder, or manual methods like mortar and pestle.

Each of these ways comes with its uniqueness to grind flax seeds to a powder. This article answers the question by reviewing the best ways to grind flaxseeds.

#### Can You Grind Flaxseeds in A Blender?

Blenders or food processor is a common kitchen appliance to grind. If you want to grind flaxseeds in a blender or food processor, you will need to add at least a cup of flaxseed into the blender or food processor for it to work properly.

This method takes several minutes as you need to regulate the speed of your blender or food processor, stop, shake, and blend again until your flaxseed is ground to your desired consistency.

Using a blender or food processor to grind flaxseed is time-consuming as you have to continue regulating the speed, and grind again to achieve your result.

While using a blender or food processor, care needs to be taken to prevent the flax seeds from turning into paste due to the high quantity of oil present in them.

Key

PART 1: 1B, 2A, 3C, 4B, 5C;

PART 2: 6H, 7A, 8F, 9C, 10E;

PART 3: 11A, 12A, 13B, 14B, 15B, 16B, 17A, 18B, 19A, 20A;

Part 5. (Sample answer)

Как измельчить льняное семя

Есть несколько способов измельчения семян льна в порошок, чтобы получить максимальную пользу для здоровья. К ним относятся использование блендера или кухонного комбайна, кофемолки или ручные методы, такие как ступка и пестик.

Каждый из этих способов имеет свои уникальные особенности измельчения семян льна в порошок. Эта статья отвечает на вопрос, рассматривая лучшие способы измельчения семян льна.

Можно ли измельчить семена льна в блендере?

Блендер или кухонный комбайн — это обычный кухонный прибор для измельчения. Если вы хотите измельчить льняное семя в блендере или кухонном комбайне, вам нужно будет добавить в блендер или кухонный комбайн как минимум чашку льняного семени, чтобы он работал правильно.

Этот метод занимает несколько минут, так как вам нужно отрегулировать скорость блендера или кухонного комбайна, остановить, встряхнуть и снова смешать, пока льняное семя не будет измельчено до желаемой консистенции.

Использование блендера или кухонного комбайна для измельчения льняного семени отнимает много времени, так как вам нужно продолжать регулировать скорость и снова измельчать, чтобы добиться желаемого результата.

При использовании блендера или кухонного комбайна необходимо соблюдать осторожность, чтобы семена льна не превратились в пасту из-за большого количества присутствующего в них масла.

### 3.4. Для промежуточной аттестации (Дифференцированный зачет)

УРОВЕНЬ А1.

ЧАСТЬ 1 – ГРАММАТИКА, ЛЕКСИКА

1. I'm ... New York.

A) in B) for C) at D) of

2. Is your surname Anderson?

A) Yes, you are.

B) Yes, it is.

C) Yes, I am.

D) Yes, my is.

3. A Mercedes is ... German car.

A) a

B) an

C) the

D) \*

4. Ann is ... wife.

A) John's B) John is C) John's is D) John

5. She ... a uniform.

A) wear B) to wear C) wearing D) wears

6. Anna likes Joanna, but Maria doesn't like ... .

A) her B) them C) your D) their

7. What time is it?

3:45

A) It is quarter past three.

B) It is fifteen past four.

C) It is quarter to four.

D) It is fifteen to three.

8. She ... a bus to university.  
 A) always takes  
 B) always take  
 C) takes always  
 D) take always
9. This doll is a present for my ... . I hope she likes it.  
 A) husband  
 B) nephew  
 C) niece  
 D) uncle
10. ... sells things.  
 A) A postman B) A nurse C) A doctor D) A shopkeeper
11. I like Tom ... I don't like his wife.  
 A) and  
 B) but  
 C) because  
 D) so
12. ... did you buy your new jacket?  
 At supermarket.  
 A) What  
 B) When  
 C) Where  
 D) How
13. My brother is ... a book.  
 A) riding B) reading C) speaking D) playing
14. Madison doesn't like working. She is ....  
 A) happy B) poor C) rich D) lazy
15. I'll look in my ... and see if I'm free on Wednesday.  
 A) diary B) dictionary C) briefcase D) calendar
16. Do you want to ... biscuit?  
 A) eat B) see C) play D) read
17. Where ... they born?  
 They ... born ... .  
 A) were / were / in 1995  
 B) was / were / in Italy  
 C) were / were / in Denmark  
 D) was / were / in 1995
18. New York is .... Paris.  
 A) dirty B) dirtier than C) the dirtiest D) dirtier
19. I ... him three months ago.  
 A) see B) sees C) saw D) seen
20. He takes photos only ... spring.  
 A) in B) at C) on D) by

Key

1A 2B 3A 4A 5D 6A 7C 8A 9C 10D 11B 12C 13B 14D 15A 16A 17C 18B 19C 20A

ЧАСТЬ 2 – ЧТЕНИЕ

Задание 21

Read the letter and do the tasks on the text

Dear Ann,

Thank you for asking to come and visit you and your family next month. It is a great idea.

I'm really interested in visiting new places. I like museums and old churches very much. I also

like visiting art galleries - there are so many fascinating things to see there. I know there is one in your town. Can we visit it? You say that there isn't a sport center in your town but is there a swimming pool? I enjoy swimming a lot and I love diving. Is there also a place to eat fish and chips? Fish and chip shops are great!

The only problem is that I don't know what to take with me: warm shoes, a jumper, boots? What's the weather like in your area? In my town it rains a lot and that's why I always carry an umbrella with me. And what about other things? For example, a camera?

Please send me a leaflet about your town and a street map.

One last question - how old is your sister, Gina? I want to bring her a present. Would she like the new Celine Dion CD?

See you soon!

Josephine

Read the sentences and choose T (TRUE) or F (FALSE)

1. Josephine likes going places.
2. Josephine is interested in visiting old churches
3. There is a big sports center in Ann's town
4. Josephine wants to buy Ann a Celine Dion CD
5. Josephine's hobbies are swimming and diving

Read the questions and answer Y (YES) or N (NO)

6. Does Josephine want to visit Ann next week?
7. Does Josephine know what to take on her trip?
8. Is there an art gallery in Ann's town?
9. Does Josephine like fish and chips?
10. Does Josephine want to get a street map of Ann's town?

ОТВЕТЫ: 21 T 22 T 23 F 24 F 25 T 26 N 27 N 28 Y 29 Y 30 Y

ЧАСТЬ 3 – ПЕРЕВОД (30 минут)

Уровень А1 Переведите рецепт.

Tiramisu

**INGREDIENTS**

200 gr mascarpone cheese

50 gr dark chocolate

2 tbsp coffee

6-7 lady fingers

1 bsp cacao

2 eggs

1-5 tbsp powdered sugar

**Cooking:**

1. Separate egg yolks, add sugar and mascarpone, beat until light and creamy

2. Put coffee and cacao in the batter

3. Then quickly dip the fingers in the cold coffee top with 2 tbsp of cacao-mascarpone mixture

4. Then one lady finger, and 2 tbsp of coffee-mascarpone mixture, finish it with dust of chocolate. Repeat it until it is a few layers. Put the dish in the fridge for about an hour.

Key

## Тирамису

### Ингредиенты

200 граммов маскарпоне

50 граммов темного шоколада

1 чайная ложка кофе

6-7 печений Савоярди/ Дамские пальчики

1 столовая ложка какао

2 яйца

1-5 ст. л. сахарной пудры

### Приготовление еды:

1 Отделить яичные желтки, добавить сахар и маскарпоне, взбить до легкой и кремообразной консистенции

2 Добавьте в тесто кофе и какао.

3 Затем быстро окуните печенье в холодный кофе, покройте сверху 2 столовыми ложками смеси какао и маскарпоне.

4 Затем выкладывайте печенье и по 2 столовые ложки смеси кофе и маскарпоне, посыпьте шоколадной крошкой. Повторяйте это, пока не будет несколько слоев. Поставьте блюдо в холодильник приблизительно на час.

## УРОВЕНЬ A2

Paper 1 Reading and Writing (1 hour)

Reading Part 1 Questions 1–5

Which notice (A-H) says this (1-5)? For questions 1-5, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

### EXAMPLE

0 You can sleep here.

### ANSWER

F

1	You must not play football here.	A	<i>BRIDGE CLOSED TO TRAFFIC BECAUSE OF HIGH WIND.</i>
2	You may be late.	B	DELAYS POSSIBLE
3	You should not leave your car here.	C	OLYMPIC SPORTS CENTRE - use your student card here.
4	You can study here soon.	D	DO NOT PARK IN FRONT OF THE GARAGE
5	You cannot drive here today.	E	CAR PARK £2.00 for 2 hours
		F	<i>GUEST HOUSE</i>
		G	NO BALL GAMES ON GRASS
		H	COMPUTER COURSE STARTS ON MONDAY

Part 2. Questions 6-10

Read the sentences (6-10) about cooking. Choose the best word (A, B or C) for each space.

For questions 6-10, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

B

0 Claudia was going to cook a ..... for her parents.

- A) food                      B) meal                      C) plate

6. She ..... some fruit and vegetables from the market.

- A) bought                      B) kept                      C) grew

7. She cut up some meat and onions and fried them in a pan on the

- A) cooker                      B) cupboard                      C) fridge

8. There was a big ..... of salad to eat afterwards.

- A) bottle                      B) bowl                      C) spoon

9. When everything was ..... they all sat down at the table.

- A) real                      B) round                      C) ready

10. After dinner Claudia's parents ..... her to wash up.

- A) practiced                      B) agreed                      C) helped

Part 3. Questions 11-15

Complete the five conversations. For questions 11-15, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

A

- Where do you come from?

- A) New York.  
B) School.  
C) Home.

11. How far is it to Manchester?	11. A) About two months.
	B) It's quite long.
	C) Almost 30 kilometers.
12. Could you give me the butter?	A) Here you are.
	B) Thank you.
	C) I don't know.
13. John hates shopping.	A) I love it.
	B) It's six pounds.
	C) The shop's open.
14. I've already done my homework.	A) When did you do it?
	B) Please do it.
	C) Have you done it yet?
15. What's the date today?	A) It's Thursday.



	B) The third, I think.
	C) I'm 22 today.

Questions 16-20

Complete the conversation. What does Howard say to the hotel receptionist?  
For questions 16-20, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

Receptionist: Good morning. Can I help you?

Howard: 0 .....

D

<p>Receptionist: Will that be a single room? Howard: 16 .....</p> <p>Receptionist: How long do you want to stay, sir? Howard: 17 .....</p> <p>Receptionist: For one night, that will be £54 per person. Howard: 18 .....</p> <p>Receptionist: Yes, it is. How would you like to pay, sir? Howard: 19 .....</p> <p>Receptionist: That'll be fine. Your room number is 401. Do you need any help with your luggage? Howard: 20 .....</p> <p>Receptionist: Here is your key, sir. I hope you enjoy your stay with us.</p>	<p>A) I want to pay tomorrow morning. B) Is that with breakfast? C) That's all night. D) I'd like a room, please. E) No, I'd like a double, please. F) Just tonight, I think. How much will that be, please? G) No, thank you. I only have one small suitcase. H) By cheque if that's possible.</p>
--	---

Part 4 Questions 21-27

Read the article about a British Airways manager and then answer the questions.  
For questions 21-27, mark A, B or C on the answer sheet.

WORKING FOR AN AIRLINE

Nicola Peet left school at eighteen, went to college and then worked at a local airport. After nine months, she went to work for Saudi Arabian Airlines and then she joined British Airways as an air hostess. Four years later, she got her present job as a manager.

This is what she told us about her job:

“My office is at Heathrow Airport, but I spend 60 % of my time in the air. I teach air hostesses and help them with any problems. I also go to lots of meetings.

My hours are usually from 8 a.m. to 4 p.m. but sometimes I work from 1 p.m. to 9 p.m. At work,

the first thing I do is check plane times on my computer and then I speak with some of the air hostesses.

Sometimes I go on long flights to check how the air hostesses are doing. That's my favourite part

of the job, but I like office work, too. Travelling can be hard work. When I get back from a long journey, all I can do is eat something and then go to bed! I don't earn much money, but I'm happy with British Airways and want to stay there and continue to travel."

0	Example Nicola's first job was	Answer C	
		A)	at a college
		B)	with Saudi Arabian Airlines
		C)	at a local airport

21. When Nicola first started working for British Airways, she was

- A) a manager.
- B) an air hostess.
- C) a pilot.

22. Nicola does most of her work

- A) in the office.
- B) in aeroplanes.
- C) in meetings.

23. Most days, Nicola starts work at

- A) 8 a.m.
- B) 1 p.m.
- C) 4 p.m.

24. At the beginning of each day, Nicola

- A) goes to a meeting.
- B) talks to air hostesses.
- C) works with her computer.

25. What does Nicola like best?

- A) flying
- B) working in the office
- C) helping people

26. The first thing Nicola does after a long journey is

- A) go to bed.
- B) have a meal.
- C) go to the office.

27. Nicola would like to

- A) stay in the same job.
- B) stop travelling.
- C) earn more money.

Part 5. Questions 28-35

Read the article about a working holiday. Choose the best word (A, B or C) for each space 28-

35.

For questions 28-35, mark A, B or C on the answer sheet.

*The Ruwenzori Mountains*

Mary Daniels is a student in England. This year she   0   a very interesting summer holiday. She travelled   28   fifteen other people to the Ruwenzori Mountains in Africa. They went there to help make a road   29   a forest between two big towns. "It was very difficult   30   there was no water to drink and no shops where we   31   buy food", said Mary. "It was also very cold and wet in the mountains. It is   32   of the wettest places in the world.

Mary stayed in the mountains   33   six weeks. It was hard work, but she says it was the   34   thing she has ever   35  . She is hoping to return next year to do some more work there.

EXAMPLE

0      A) had

B) have

C) has

ANSWER

A

28.	A to	B with	C by
29.	A through	B on	C among
30.	A so	B because	C why
31.	A could	B must	C may
32.	A one	B some	C any
33.	A for	B during	C since
34.	A good	B best	C better
35.	A did	B do	C done

Writing Part 6

Questions 36-40

Read the descriptions (36-40) of some clothes. What is the word for each description?

The first letter is already there. There is one space for each other letter in the word.

For questions 36-40, write the words on the answer sheet.

EXAMPLE

0 You put this on your head.

ANSWER

HAT

36. These are often made of leather and you wear them on your feet.

s \_ \_ \_ \_

37. This is a jacket and trousers in the same colour.

s \_ \_ \_

38. This will keep you dry in wet weather.

r \_ \_ \_ \_ \_ \_

39. When the weather is too hot for long trousers, men and women often wear these with a T-shirt .

s \_ \_ \_ \_ \_

40. You can put this on over a T-shirt if you feel cold.

s \_ \_ \_ \_ \_

KEY

1	G	11	C	21	B	31	A
2	B	12	A	22	B	32	A
3	D	13	A	23	A	33	A

4	H	14	A	24	C	34	B
5	A	15	B	25	A	35	C
6	A	16	E	26	B	36	shoes
7	A	17	F	27	A	37	suit
8	B	18	B	28	B	38	raincoat
9	C	19	H	29	A	39	shorts
10	C	20	G	30	B	40	sweater

## ЧАСТЬ 2 ПЕРЕВОД

Уровень А2. Переведите информацию о вебкамерах, совместимых с iPhone. (933 п.з.)

Вы можете пользоваться словарем.

### EposCam Alternatives

If you're not satisfied with EposCam, there are a few other apps that allow you to use your iPhone as a webcam.

#### 1. iCam

iCam is a paid app that can turn an iPhone into a webcam. The mobile app is just one part of the equation; like EposCam, you'll also need the iCamSource component on your computer. Once you have both apps installed, you can stream live video and audio from any iOS device.

iCam also works as a security camera; it can send you instant alerts if it detects motion or sound. All motion events are automatically backed up to the cloud. In addition to the original iCam, the company also offers iCam Pro with some additional features.

#### 2. iVCam

iVCam is specifically designed for iPhone owners who have a Windows PC---you cannot use iVCam to stream your iPhone's video output to a Mac.

The app works via WLAN or USB and allows you to connect multiple phones to one computer at the same time. You can stream video in 1080p, 720p, 480p, or 360p resolution. This multi-connection aspect means the software is ideal for anyone who wants to use their old iPhone as a CCTV device, a baby monitor, or a pet cam.

### Sample answer

#### Альтернативы ЭпокКэм (ЕросСам)

Если вас не устраивает ЕросСам, есть несколько других приложений, позволяющих использовать iPhone в качестве веб-камеры.

#### 1. айкам (iCam)

iCam — это платное приложение, которое может превратить iPhone в веб-камеру. Мобильное приложение — это только одна часть уравнения; как и в случае с ЕросСам, вам также понадобится компонент iCamSource на вашем компьютере. После установки обоих приложений вы можете транслировать живое видео и аудио с любого устройства iOS.

iCam также работает как камера безопасности; оно может отправлять вам мгновенные оповещения, если обнаруживает движение или звук. Все движения автоматически сохраняются в облаке. Помимо оригинального iCam, компания также предлагает iCam Pro с некоторыми дополнительными функциями.

#### 2. айвикам (iVCam)

iVCam специально разработан для владельцев iPhone, у которых есть ПК с Windows — вы не можете использовать iVCam для потоковой передачи видео с вашего iPhone на Mac.

Приложение работает через WLAN или USB и позволяет одновременно подключать несколько телефонов к одному компьютеру. Вы можете транслировать видео в разрешении 1080p, 720p, 480p или 360p. Этот аспект множественного подключения означает, что программное обеспечение идеально подходит для всех, кто хочет использовать свой старый iPhone в качестве устройства видеонаблюдения, радионяни или камеры для домашних животных.

УРОБЕНЬ B1.

Paper 1. Reading and Writing (1 hour)

Reading

Part 1.

Questions 1–5

Look at the text in each question.

What does it say?

Mark the correct letter A, B or C on your answer sheet.

Example:

0

Please ring bell once and wait for door to open automatically

A) Someone will open the door when you ring the bell.

B) The door will open after you ring the bell.

C) You can open the door after ringing the bell.

Answer: 0 B

1.

*Claire*

*Tom needs to get the concert tickets. If you don't want to go, can you tell him? If he doesn't hear from you, he'll buy you one.*

A) Tom wants Claire to get a concert ticket for him.

B) Tom can't go to the concert and wants Claire to use his ticket.

C) Tom will get Claire a ticket unless she tells him not to.

2.

TRIP CANCELLED ON  
THURSDAY. GO TO OFFICE  
FOR REFUND

A) You can get the money you paid for Thursday's trip from the office.

B) If you haven't paid for Thursday's trip, you should go to the office.

C) The trip which was cancelled will now take place on Thursday.

3.

*Mum*

*The computer store can deliver your new computer tomorrow or you can collect it.*

*They close at 5.30 today, so can you tell them which you prefer?*

*Luke*

A) Luke is offering to collect the computer from the shop for his mother.

B) Luke's mother needs to collect her computer from the shop by 5.30 today.

C) Luke's mother should decide today if she can fetch her computer from the shop.

4.

*Take bicycles for repair to*

*side entrance of shop.*

*Front entrance for sales only.*

A) Use either entrance if you want to buy a bicycle.

B) Use the side entrance if your bicycle needs mending.

C) Use the side entrance if the front entrance is closed.

5. Bella thinks

A) she has found Stefan's hat.

B) Stefan has taken her hat.

C) Stefan has lost his homework.

*Stefan*

*I can't find my hat. It's a bit like yours so maybe you picked it up by mistake when we were doing our homework together last night.*

*Bella*

Part 2.

Questions 6–10

The people below all want to watch a TV programme.

In the second column there are descriptions of four TV programmes.

Decide which programme would be the most suitable for the following people.

For questions 6–10, mark the correct letter (A–H) on your answer sheet.

6. Ivan and Anna like to keep up to date with what's happening in the world and enjoy seeing interviews with politicians and other people. They prefer to watch programmes which last about 30 minutes.	A. Find out about the life of jazz musician, Bert Randall, in this hour-long documentary which shows him performing live concerts during his life. There are interviews with members of his family and people he worked with.
7. Fatima likes watching comedy programmes which last about half an hour. She enjoys watching a series where she can follow what the characters are doing from one episode to another.	B. This is the weekly chance to try to get a better score than the celebrities in the studio, who range from pop musicians to politicians. As usual Billie Flanagan spends a half hour asking the two teams the questions. They need to be experts in a wide range of topics from music to animals to international news.
8. Rosa enjoys pop music and films and wants to watch interviews with popular celebrities. She likes programmes which are a mixture of interviews and live music.	C. Find out about the latest news, both international and local, with Aaron Willis every day between 6.00 and 6.30 in the evening. His interviews with those in the news, whether they are politicians or journalists, always get to the point of a story.
9. Grace is interested in travelling and she likes watching documentaries about different parts of the world. She especially enjoys programmes which show animals and birds.	D. Every Saturday evening between 8.30 and 9.30, Kevin Connery presents an hour of fun and entertainment. As usual in the new series, there is music and chat with well-known stars from the world of film, music or comedy. Each guest is interviewed and then one of them performs their latest song live.
10. William is keen on general knowledge and likes watching quizzes to see how many questions he can answer. He prefers those which have questions on lots of different subjects.	E. There are three half-hour episodes of the popular soap South Street on our TVs every week. There's lots going on this week when Cathy returns from her trip round the world to find Felicity has moved into her flat and all Cathy's things have disappeared. She is not pleased and shows her feelings.
	F. Robert Burroughs first visited the Amazon rainforest 40 years ago. Since then, he has travelled all around the

	world showing us amazing scenery, animals and different ways of living. Now he returns with a series about the Amazon and we see again the amazing wildlife of this beautiful area.
	G. On the Way is a short comedy film made 30 years ago. The actors were unknown at the time but they have since become famous. The main character, Zak, decides to travel to India but he takes a variety of animals with him on the journey. They soon become a problem.
	H. Joel and Charlie return for another series of The Shop. They work in a supermarket where things seem to go wrong every day. This series should be as funny as the last, with a new manager in the shop and some unexpected events in each 30-minute programme.

### Part 3.

#### Questions 11–20

Look at the sentences below about a hotel.

Read the text to decide if each sentence is correct or incorrect.

If it is correct, mark A on your answer sheet. If it is not correct, mark B on your answer sheet.

11. During the 1980s, few tourists used to go to the Arctic in summer.
12. People came in large numbers to Jukkasjärvi to see the Arctic Hall.
13. The artist encouraged people to sleep in the Arctic Hall.
14. Each winter, guests come and sleep in the hotel before it is finished.
15. Progress when building the hotel is influenced by the weather.
16. The temperature inside the hotel changes according to the temperature outside.
17. Some clothes are provided by the hotel.
18. Guests should buy boots which fit as tightly as possible.
19. Items ordered through the ICEHOTEL shop will be delivered to your home.
20. It is possible to take a train from the airport to the ICEHOTEL.

#### THE ICEHOTEL

For many years the Arctic was a popular destination in the summer season to see the land of the midnight sun but in winter the few inhabitants had the snow and ice to themselves. By the end of the 1980s it was decided that the dark and cold winter should be seen as an advantage. In the winter of 1990, the French artist Jannot Derit was invited to have the opening of an exhibition in a specially built igloo (a building made of snow) in the little town of Jukkasjarvi on the frozen Torne River. The building, named Arctic Hall, attracted many interested visitors to the area. One night a group of foreign guests decided it would be a good idea to sleep in the Arctic Hall. The

following morning the brave group were very pleased with their experience and the idea of an ice hotel was born. Today it is world famous.

As soon as winter begins, a team of snow builders, architects and artists from all over the world come to Jukkasjarvi and they make the hotel for that year. As one part is completed, it opens to visitors and overnight guests, while the other parts are still being built. The first part is completed in December and each week after that a new part opens, until January 7th when the hotel is completed. As the ICEHOTEL is built under the open sky, using the natural materials of the winter season, the finishing date depends on nature and therefore there are sometimes changes to the plan. In the spring, as the weather gets warmer, the hotel melts.



Inside the hotel, the temperature is never colder than  $-5^{\circ}\text{C}$  to  $-8^{\circ}\text{C}$ , however cold it may be outside. Winter outer clothes such as warm overalls, hats and gloves are included in the cost of guests' stay at the hotel. In addition to this, it is a good idea for guests to bring sweaters and a scarf as well as plenty of woolen socks and to choose footwear that is larger than normal to allow space for thick socks.

If you are planning to come to the hotel, you can buy warm sweaters, woolen socks and much more on the ICEHOTEL website. You can order these and the equipment you will need at the same time as you book your visit. The items will be delivered to your room when you check in. The hotel is in the village of Jukkasjarvi, 200 km above the Arctic Circle but only 15 km from Kiruna airport and 17 km from Kiruna train station. Transport by bus can be arranged from the airport or train station to the IceHotel.

Part 4.

Questions 21–30

Read the text below and choose the correct word for each space.

For each question, mark the correct letter A, B, C or D on your answer sheet.

Example:

0 A) was B) had C) did D) has

Answer: 0 A

#### The Skywalk

The Grand Canyon in the United States (0) \_\_\_\_\_ created by the River Colorado. People visit the Grand Canyon Park to go walking and running but (26) \_\_\_\_\_ to look at the view. It is a wonderful view made (27) \_\_\_\_\_ better by the Skywalk. The distance (28) \_\_\_\_\_ the Skywalk to the bottom of the Grand Canyon is 1219 metres. It is a platform (29) \_\_\_\_\_ walls and floor are built of glass (30) \_\_\_\_\_ that you can see the beautiful rocks of the canyon. Up to 120 people are allowed to stand on it at the same (31) \_\_\_\_\_. It opened in 2007 and since (32) \_\_\_\_\_ thousands of people have used it. You have to (33) \_\_\_\_\_ special covers over your shoes to (34) \_\_\_\_\_ scratching the glass beneath your feet. Walking onto the Skywalk makes you (35) \_\_\_\_\_ like a bird floating high up in the air.

21.	A) hugely	B) mainly	C) greatly	D) completely
22.	A) already	B) such	C) more	D) even
23.	A) from	B) through	C) by	D) for
24.	A) who	B) where	C) whose	D) which
25.	A) therefore	B) although	C) so	D) because
26.	A) day	B) period	C) hour	D) time
27.	A) then	B) there	C) that	D) this
28.	A) take	B) wear	C) dress	D) change
29.	A) avoid	B) keep	C) hold	D) let
30.	A) believe	B) wish	C) consider	D) feel

Writing

Part 1.

Questions 1–5

Here are some sentences about a hairdresser's.

For each question, complete the second sentence so that it means the same as the first.  
Use no more than three words.  
Write only the missing words on your answer sheet.

Example:

0 The hairdresser's I go to is beside the supermarket.

The hairdresser's I go to is \_\_\_\_\_ to the supermarket.

Answer: 0 next

1. My friend told me she always went there, so I started going too.

My friend said, 'I always \_\_\_\_\_ there', so I started going too.

2. It has been there for four years.

It has been there \_\_\_\_\_ four years ago.

3. It stays open until seven o'clock.

It \_\_\_\_\_ close until seven o'clock.

4. I have my hair cut there every six weeks.

The hairdresser \_\_\_\_\_ my hair every six weeks.

5. Men's haircuts are cheaper than women's haircuts.

Men's haircuts are less \_\_\_\_\_ women's haircuts.

Part 2.

Question 6

You went away for the weekend with your English friend Alex and his family.

Write an email to Alex. In your email, you should

- thank him
- say what you enjoyed most
- invite Alex to do something

Write 35–45 words on your answer sheet.

KEYS

Reading

Part 1.

1 C 2 A 3 C 4 B 5 B

Part 2.

6 C 7 H 8 D 9 F 10 B

Part 3.

11 B 12 A 13 B 14 A 15 A 16 B 17 A 18 B 19 B 20 B

Part 4.

21 B 22 D 23 A 24 C 25 C 26 D 27 A 28 B 29 A 30 D

Writing

Part 1. 1 go 2 since 3 doesn't 4 cuts 5 expensive than

Part 2.

Dear Alex,

Thank you for the weekend. Your parents are great and your brother Jim is cool! I really loved roller skating in the park with you and him. Why don't you come to me to go trekking in the mountains?

Rick

*ЧАСТЬ 2 – ПЕРЕВОД*

Уровень В1. Переведите инструкцию к мессенджеру Slack. (1194 п.з.) У Вас есть 30 минут, Вы можете пользоваться словарем. Надписи на картинках переводить не нужно.

How to use Slack: your quick start guide

Welcome to Slack – a messaging app for business. Slack transforms the way that organisations

communicate by bringing people together to work as one unified team. To get started, [download the desktop app](#) and take a look at the video and guide below for a quick tour.

#### Sidebar

From the sidebar, you can access your conversations in Slack. You'll see a list of channels that you've joined and your direct messages, notifications for specific conversations and the option to compose new messages.

You can use the [compose button](#) to write and send a message to any conversation. Messages automatically save as drafts in the Drafts section of your sidebar until you're ready to send them.

#### Channels

[Channels](#) are fundamental to working in Slack – they bring the right people and information together in one place, and make it possible to organise work around a common purpose.

From the channel header, you can access details about the channel that you're in. Click on the channel name to see details such as the [channel topic and description](#), plus any [added files](#). Use the other tabs to see who's in the channel and view other conversation settings.

#### Message field

When working in Slack, you have a variety of messaging options available from the message field to help you communicate and connect with your team. [Add files](#) to your messages to share important information alongside your team's discussions.

### Sample answer

#### Как использовать Slack: краткое руководство

Добро пожаловать в Slack — приложение для обмена сообщениями для бизнеса. Slack меняет способы общения в организациях, объединяя людей для совместной работы. Чтобы начать работу, загрузите приложение для компьютера и посмотрите видео и руководство ниже для краткого ознакомления.

#### Боковая панель

На боковой панели вы можете получить доступ к своим разговорам в Slack. Вы увидите список каналов, к которым вы присоединились, и ваши личные сообщения, уведомления для определенных разговоров и возможность создавать новые сообщения.

Вы можете использовать кнопку «Создать», чтобы написать и отправить сообщение в любую беседу. Сообщения автоматически сохраняются как черновики в разделе «Черновики» на боковой панели до тех пор, пока вы не будете готовы их отправить.

#### Каналы

Каналы имеют основополагающее значение для работы в Slack — они объединяют нужных людей и информацию в одном месте и позволяют организовать работу вокруг общей цели. В заголовке канала вы можете получить доступ к сведениям о канале, в котором вы находитесь. Нажмите на название канала, чтобы просмотреть такие сведения, как тема и описание канала, а также любые добавленные файлы. Используйте другие вкладки, чтобы узнать, кто находится на канале, и просмотреть другие настройки беседы.

#### Поле сообщения

При работе в Slack у вас есть множество вариантов обмена сообщениями, доступных в поле сообщения, которые помогут вам общаться и поддерживать связь с вашей командой. Добавляйте файлы в свои сообщения, чтобы делиться важной информацией в обсуждениях вашей команды.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине  
«Информатика»

углубленный уровень  
объем: 144ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Нововодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО с учетом ФГОС СПО.....	106
2. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по основному содержанию .....	109
3. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 1 «Основы аналитики и визуализации данных».....	141
4. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 2 «Аналитика и визуализация данных на Python».....	144
5. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 4 «Введение в 3D - моделирование».....	152
6. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда».....	154
7. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете».....	156
8. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 7 «Введение в веб-разработку на языке JavaScript» .....	157
9. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 8 «Введение в веб-разработку на языке JavaScript» .....	160

## 1. Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО с учетом ФГОС СПО

Результаты обучения должны быть ориентированы на получение компетенций для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Они включают в себя результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

### Базовый уровень

Б1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

Б2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

Б5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

Б6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

Б7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

Б8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

Б9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Перечисленные результаты освоения соотносятся с формируемыми компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 02	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа
ОК 02	Прикладные модули 2-8	Проектная работа
ОК 01, ОК 02	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета



## 2. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по основному содержанию

### Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по информатике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (30 минут). Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня. При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

### Критерии оценивания КИМ

Оценка	Количество баллов
5 (отлично)	от 90-100 %
4 (хорошо)	от 70-90 %
3 (удовлетворительно)	от 50-70%
2 (неудовлетворительно)	менее 50 %

Задания входного контроля (один из возможных вариантов)

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов): «Бор, азот, гелий, натрий, водород, кислород, рентгений, менделевий, резерфордий – химические элементы». Ученик вычеркнул из списка название одного химического элемента. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 18 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название элемента.

Ответ \_\_\_\_\_

2. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

А	Б	В	Г	Д	Е
~	#	#+	+~#	+#	~#

Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа: # ~ # + + ~ #

Ответ \_\_\_\_\_

3. Напишите наибольшее натуральное число  $x$ , для которого ИСТИННО высказывание: НЕ ( $x < 3$ ) И ( $x < 4$ )

Ответ \_\_\_\_\_

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		3			
В	3		1	2	6

C		1			3
D		2			3
E		6	3	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

Ответ \_\_\_\_\_

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3

2. умножь на 2

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая удваивает его.

Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 25, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

прибавь 3

прибавь 3

умножь на 2

умножь на 2

прибавь 3

который преобразует число 4 в 43.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ \_\_\_\_\_

6. Ниже приведена программа, записанная на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   then     writeln("YES")   else     writeln("NO") end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A):   print("YES") else:   print("NO")</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){   int s, t, A;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; t;   cin &gt;&gt; A;   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)     cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl;   else     cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl;   return 0;</pre>

			}
--	--	--	---

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5).

Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ \_\_\_\_\_

7. Доступ к файлу foto.jpg, находящемуся на сервере email.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) foto
- 2) email
- 3) .ru
- 4) ://
- 5) http
- 6) /
- 7) .jpg

Ответ \_\_\_\_\_

8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

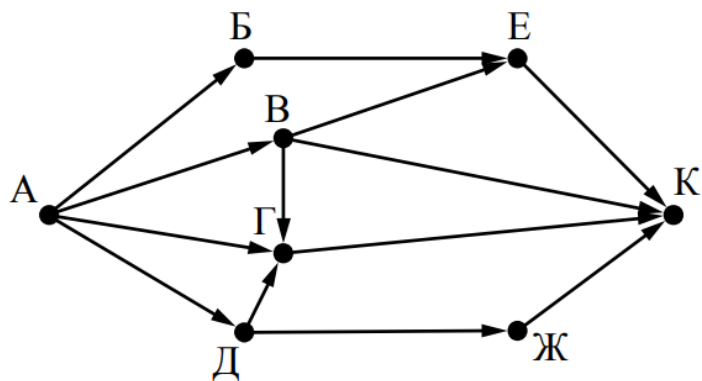
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Москва	4220
Санкт-Петербург	3600
Москва   Санкт-Петербург	5900

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Москва & Санкт-Петербург?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов

Ответ \_\_\_\_\_

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ \_\_\_\_\_

10. Переведите число 110 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число?

В ответе укажите одно число – количество единиц

Ответ \_\_\_\_\_

Эталоны ответов:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	водород	БАВГ	3	7	12121	12	5423617	1920	7	5

Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль проводится в форме домашнего задания для самостоятельного выполнения, используя материалы ЭОР на выбор (ЯКласс, РЭШ, 1СУрок, МЭО и др.). Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

Фонд оценочных средств для рубежного контроля

(Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.9, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.5)

Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):

Б1, Б2, Б3, Б4, Б7, Б9, Б11

ОК 01, ОК 02

Тема.1.1. Информация и информационные процессы

Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

последовательность знаков некоторого алфавита;

сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;

сообщение, уменьшающее неопределенность знаний;

сведения об окружающем мире, воспринимаемые человеком

сведения, содержащиеся в научных теориях

Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:

достоверной;

актуальной;

объективной;

полезной;

понятной

Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:

понятной;

достоверной;

объективной;

полной;

полезной

Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

полезной;

актуальной;

достоверной;

объективной;

полной

Информацию, дающую возможность, решать поставленную задачу, называют:

понятной;

актуальной;

достоверной;  
полезной;  
полной

Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

полезной;  
актуальной;  
полной;  
достоверной;  
понятной

Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

полной;  
полезной;  
актуальной;  
достоверной;  
понятной

По способу восприятия информации человеком различают следующие виды информации:

текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;  
научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную пр.;  
обыденную, производственную, техническую, управленческую;  
визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;  
математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

По форме представления информации можно условно разделить на следующие виды:

социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;

техническую, числовую, символьную, графическую, табличную пр.;  
обыденную, научную, производственную, управленческую;  
визуальную звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;  
математическую, биологическую, медицинскую, психологическую.

Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:

школьный учебник;  
фотография;  
телефонный разговор;  
картина;  
чертеж

По области применения информацию можно условно разделить на:

текстовую и числовую;  
визуальную и звуковую;  
графическую и табличную;  
научную и техническую;  
тактильную и вкусовую

Какое из высказываний ложно?

получение и обработка информации являются необходимыми условиями жизнедеятельности любого организма.

для обмена информацией между людьми служат языки.

информацию условно можно разделить на виды в зависимости от формы представления.

процесс обработки информации техническими устройствами носит осмысленный характер.

процессы управления – это яркий пример информационных процессов, протекающих в природе, обществе, технике.

Каждая знаковая система строится на основе:

естественных языков, широко используемых человеком для представления информации;

двоичной знаковой системы, используемой в процессах хранения, обработки и передачи информации в компьютере;

определенного алфавита (набора знаков) и правил выполнения операций над знаками;

правил синтаксиса алфавита.

Выбери из списка все языки, которые можно считать формальными языками:

двоичная система счисления

языки программирования

кириллица

китайский язык

музыкальные ноты

русский язык

дорожные знаки

код азбуки Морзе.

Производится бросание симметричной восьмигранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?

1 бит

1 байт

3 бит

3 бита.

Какое количество информации (с точки зрения алфавитного подхода) содержит двоичное число 10101001?

1 байта

2 байта

3 байта

3 бита.

Что из нижеперечисленного не является основой формирования информационной культуры?

знания о законах функционирования информационной среды

принцип узкой специализации  
 знания об информационной среде  
 умение ориентироваться в информационных потоках  
 Установите соответствие:

А Полнота	1 Язык понятен получателю
Б Достоверность	2 Достаточность для понимания, принятия решения
В Актуальность	3 Важность, значимость
Г Понятность	4 Неискажение истинного положения дел
Д Релевантность	5 Вовремя, в нужный срок

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	в	б	б	г	в	д	г	б	в	г	г	в	абджз	в	а	б	а2 б4 в3 г1 д3

Тема.1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Тактовая частота процессора – это  
 число двоичных операций, совершаемых за единицу времени  
 число обращений процессора к оперативной памяти за единицу времени  
 скорость обмена информацией между процессор и устройствами ввода-вывода

скорость обмена информацией между процессором и постоянным запоминающим устройством (ПЗУ)

Через какие устройства взаимодействуют устройства внешней памяти и ввода/вывода с процессором

оперативную память

контроллеры

материнскую плату

системный блок

Часть магистрали, по которой передаются управляющие сигналы

шина управления

шина адреса

шина данных

шина контроллеров

Оперативная память ПК работает...

быстрее, чем внешняя

медленнее, чем внешняя

одинаково по скорости с внешней памятью

Внешняя память компьютера является...



энергозависимой

постоянной

оперативной

энергонезависимой

Основная характеристика процессора - это...

производительность

размер

температура

цена

Общим свойством машины Беббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать:

числовую информацию;

текстовую информацию;

звуковую информацию;

графическую информацию.

В \_\_\_\_\_ г. Лейбниц изготовил механический калькулятор.

1643

1673

1642

1700

\_\_\_\_\_ октября — день рождения Интернета.

19

27

17

29

Выбери к какому поколению относится данная особенность: Габариты — ЭВМ выполнена в виде громадных шкафов.

1 поколение

2 поколение

3 поколение

4 поколение

Как назывался первый офисный компьютер, управляемый манипулятором «мышь»?

Altair 8800

IBM/370

Apple Lisa

Apple – 1

Массовое производство персональных компьютеров началось в:

40-е годы XX в.

50-е годы XX в.

80-е годы XX в.

90-е годы XX в.

Укажите верное высказывание:

компьютер состоит из отдельных модулей, соединенных между собой магистралью;

компьютер представляет собой единое, неделимое устройство;

составные части компьютерной системы являются незаменимыми;

компьютерная система способна сколь угодно долго соответствовать требованиям современного общества и не нуждается в модернизации.

Наименьшим адресуемым элементом оперативной памяти является: машинное слово;

регистр;

байт;

файл.

При выключении компьютера вся информация стирается:

на флешке;

в облачном хранилище;

на жестком диске;

в оперативной памяти

Производительность работы компьютера зависит от:

типа монитора;

частоты процессора;

напряжения питания;

объема жесткого диска.

Укажите верное высказывание:

На материнской плате размещены только те блоки, которые осуществляют обработку информации, а схемы, управляющие всеми остальными устройствами компьютера, реализованы на отдельных платах и вставляются в стандартные разъемы на материнской плате;

На материнской плате размещены все блоки, которые осуществляют прием, обработку и выдачу информации с помощью электрических сигналов и к которым можно подключить все необходимые устройства ввода-вывода;

На материнской плате находится системная магистраль данных, к которым подключены адаптеры и контроллеры, позволяющие осуществлять связь ЭВМ с устройствами ввода-вывода;

На материнской плате расположены все устройства компьютерной системы и связь между ними осуществляется через магистраль.

Системное программное обеспечение – это

Программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы

Программы для организации удобной системы размещения программ на диске

набор программ для работы устройств системного блока компьютера

программы, ориентированные на решение конкретных задач,

рассчитанные на взаимодействие с пользователем

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	б	б	а	а	б	а	а	б	г	а	в	в	а	б	г	б	а	а

## Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Компьютерная сеть это...

группа компьютеров и линии связи

группа компьютеров в одном помещении

группа компьютеров в одном здании

группа компьютеров, соединённых линиями связи

Укажите преимущества, использования компьютеров в сети

совместное использование ресурсов

обеспечение безопасности данных

использование сетевого оборудования

быстрый обмен данными между компьютерами

Установите соответствие типов компьютерных сетей по "радиусу охвата"

1 Сети, объединяющие компьютеры в пределах города	А Персональные сети
2 Сети компьютеров одной организации (возможно, находящиеся в разных районах города или даже в разных городах)	Б Глобальные сети
3 Сети, объединяющие компьютеры в разных странах; типичный пример глобальной сети – Интернет	В Локальные сети
4 Сети, объединяющие, как правило, компьютеры в пределах одного или нескольких соседних зданий	Г Городские сети
5 Сети, объединяющие устройства одного человека (сотовые телефоны, карманные компьютеры, смартфоны, ноутбук и т. п.) в радиусе не более 30 м	Д Корпоративные сети

Установите соответствие между типом сервера и его назначением.

1 Обеспечивает доступ к общему принтеру	А Почтовый сервер
2 Хранит данные и обеспечивает доступ к ним	Б Файловый сервер
3 Управляет электронной почтой	В Сервер печати
4 Выполняют обработку информации по запросам клиента	Г Сервер приложений

Укажите наиболее полное верное назначение шлюза.

Преобразование данных в формат нужного протокола.

верны все варианты

Передача информации по сети.

Дублирование пакетов при их передаче в сетях

Выберете наиболее верное утверждение о сервере

это компьютер, использующий ресурсы сервера

это самый большой и мощный компьютер

это компьютер, предоставляющий свои ресурсы в общее использование

сервером является каждый компьютер сети

Определите топологии

1 Все рабочие станции подключены в сеть через центральное устройство (коммутатор).	А Кольцо
2 Все рабочие станции подключены к одному кабелю с помощью специальных разъёмов	Б Звезда
3 Каждый компьютер соединён с двумя соседними, причём от одного он только получает данные, а другому только передаёт. Таким образом, пакеты движутся в одном направлении.	В Шина

Укажите достоинства топологии "Шина"

при выходе из строя любого компьютера сеть продолжает работать

легко подключать новые рабочие станции

высокий уровень безопасности

самая простая и дешёвая схема

простой поиск неисправностей и обрывов

небольшой расход кабеля

Укажите недостатки топологии "Звезда"

большой расход кабеля, высокая стоимость

для подключения нового узла нужно останавливать сеть

при выходе из строя коммутатора вся сеть не работает

количество рабочих станций ограничено количеством портов коммутатора

низкий уровень безопасности

Укажите достоинства топологии "Кольцо"

не нужно дополнительное оборудование (коммутаторы)

при выходе из строя любой рабочей станции сеть остаётся работоспособной

легко подключать новые рабочие станции

большой размер сети (до 20 км)

надёжная работа при большом потоке данных, конфликты практически невозможны

Укажите особенности организации одноранговой сети

каждый компьютер может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера

повышенный уровень безопасности

все компьютеры в сети равноправны

пользователь сам решает какие ресурсы своего компьютера сделать совместными

основная обработка данных выполняется на серверах

Выберете верные утверждения

Серверная операционная система устанавливается на каждую рабочую станцию, входящую в сеть.

Серверная операционная система устанавливается на мощный компьютер, отвечающий за работу всей сети.

Современные технологии позволяют создавать сложные сети без использования серверной операционной системы.

Терминальный доступ - важная особенность сетевой операционной системы.

Для объединения компьютеров в беспроводную сеть чаще всего используют специальное устройство...

Адаптер

Коммутатор

Шлюз

Точка доступа

Восьмиконтактный разъем с защёлкой часто называют



Витая пара

RJ-45

RJ

шлюз

Для связи локальной сети с Интернетом необходимо такое устройство как...

коммутатор

концентратор

адаптер

маршрутизатор

Установите соответствие между устройствами и их назначением

1 Устройство для передачи пакета данных только тому узлу, которому он предназначен.	А Шлюз
2 Дублирует пакеты на все подключенные к нему рабочие станции	Б Коммутатор
3 Используется для объединения в сеть устройств, использующих разные протоколы обмена данными	В Точка доступа
4 Используется для объединения компьютеров в беспроводную сеть	Г Концентратор

Установите соответствие определений и понятий

1 Программа, удаляющая из текста страницы всю служебную информацию -	А Поисковая система
2 Текст, в котором есть активные ссылки на другие документы -	Б Веб-сайт
3 Группа веб-страниц, расположенных на одном сервере, связанных с помощью гиперссылок -	В Индексный робот
4 Веб-сайт, предназначенный для поиска информации в Интернете -	Г Гипертекст

Укажите протокол, используемый для скачивания файлов с сервера на компьютер пользователя.

- HTTP
- FTP
- SMTP
- FAIL

Ключ к тесту

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	г	а г	1г 2д 3б 4в 5а	1в 2б 3а 4г	а	в	1б 2в 3а	а б г е	а в г д	а г д г	а в г	б г	г б	г б	г	1б 2г 3а 4в	1в 2г 3б 4а	б

## Тема 1.9. Информационная безопасность

Обеспечение какого из свойств информации не является задачей информационной безопасности?

- актуальность
- аутентичность
- целостность
- конфиденциальность

Воздействие на информацию, которое происходит вследствие ошибок ее пользователя, сбоя технических и программных средств информационных систем, природных явлений или иных нецеленаправленных на изменение информации событий, называется...

Ответ \_\_\_\_\_

Заполните пропуски в предложении.

информации – субъект, пользующийся информацией, полученной от ее собственника, владельца или ... в соответствии с установленными правами и правилами доступа к информации либо с их ....

- пользователь, разработчика, модификациями
- пользователь, посредника, нарушением
- владелец, разработчика, нарушением
- владелец, посредника, модификациями

К показателям информационной безопасности относятся:

- дискретность
- целостность
- конфиденциальность
- доступность
- актуальность

Установите соответствие

1 право пользования	А только собственник информации имеет право определять, кому эта информация может быть предоставлена
2 право распоряжения	Б собственник информации имеет право использовать ее в своих интересах
3 право владения	В никто, кроме собственника информации, не может ее изменять

Лицензия на программное обеспечение – это документ, определяющий порядок распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом

документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, незащищённого авторским правом

документ, определяющий порядок использования и распространения программного обеспечения, защищённого авторским правом

документ, определяющий порядок использования программного обеспечения, защищённого авторским правом



Как называется совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения безопасности информации?

уязвимость

слабое место системы

угроза

атака

Пароль пользователя должен

Содержать цифры и буквы, знаки препинания и быть сложным для угадывания

Содержать только буквы

Иметь явную привязку к владельцу (его имя, дата рождения, номер телефона и т.п.)

Быть простым и легко запоминаться, например «123», «111», «qwerty» и т.д.

Каким требованиям должен соответствовать пароль, чтобы его было трудно взломать?

Пароль должен состоять из цифр

Символы в пароле не должны образовывать никаких слов, чисел, аббревиатур, связанных с пользователем

Пароль не должен быть слишком длинным

Пароль должен быть достаточно простым, чтобы вы его могли запомнить

Пароль не должен состоять из одного и того же символа или повторяющихся фрагментов

Пароль не должен совпадать с логином

Пароль должен состоять не менее чем из 6 символов

Пароль должен совпадать с логином

Что требуется ввести для авторизованного доступа к сервису для подтверждения, что логином хочет воспользоваться его владелец

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется программа для обнаружения компьютерных вирусов и вредоносных файлов, лечения и восстановления инфицированных файлов, а также для профилактики?

Ответ \_\_\_\_\_

Установите соответствие между средством или способом защиты и проблемой, для решения которой данный способ применяется:

1 использование тонкого клиента	А передача секретной информации сотрудникам компании (человеческий фактор)
2 шифрование с открытым ключом	Б доступ посторонних к личной информации
3 Антивирусы	В несанкционированный доступ к компьютеру и части сети

4 Авторизация пользователя	Г доступ посторонних к личной информации при хранении и передаче по открытым каналам связи
5 Межсетевые экраны	Д вредоносные программы

Виды информационной безопасности:

Персональная, корпоративная, государственная

Клиентская, серверная, сетевая

Локальная, глобальная, смешанная

Что называют защитой информации?

Все ответы верны

Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации

Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию

Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию

Шифрование информации это

Процесс ее преобразования, при котором содержание информации становится непонятным для не обладающих соответствующими полномочиями субъектов

Процесс преобразования, при котором информация удаляется

Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную

Процесс преобразования информации в машинный код

Функция защиты информационной системы, гарантирующая то, что доступ к информации, хранящейся в системе, может быть осуществлен только тем лицам, которые на это имеют право

управление доступом

конфиденциальность

аутентичность

целостность

доступность

Элемент аппаратной защиты, где используется резервирование особо важных компьютерных подсистем

защита от сбоев в электропитании

защита от сбоев серверов, рабочих станций и локальных компьютеров

защита от сбоев устройств для хранения информации

защита от утечек информации электромагнитных излучений

Что можно отнести к правовым мерам ИБ?

разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства

охрану вычислительного центра, тщательный подбор персонала, исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком, наличие плана восстановления работоспособности центра и т.д.

защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструктивных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации и многое другое

охрану вычислительного центра, установку сигнализации и многое другое

#### Ключ к тесту

№	Ответ
	а
	непреднамеренным
	б
	б в г
	1б 2а 3в
	в
	в
	а
	б г д е ж
	пароль
	антивирус
	1а 2г 3д 4б 5в
	а
	а б в г
	а
	б
	б
	а

### Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Отметьте те задачи, которые могут решаться с помощью моделирования:

разработка объекта с заданными свойствами

оценка влияния внешней среды на объект

разрушение объекта

перемещение объекта

выбор оптимального решения

Отметьте все «плохо поставленные» задачи?

задача, которую вы не умеете решать

задача, в которой не хватает исходных данных

задача, в которой может быть несколько решений

задача, для которой неизвестно решение

задача, в которой неизвестны связи между исходными данными и результатом

Какие из этих высказываний верны?

Для каждого объекта можно построить только одну модель.

Для каждого объекта можно построить много моделей.

Разные модели отражают разные свойства объекта.

Модель должна описывать все свойства объекта.

Модель может описывать только некоторые свойства объекта.

Отметьте все пары объектов, которые в каких-то задачах можно рассматривать как пару «оригинал-модель».

страна — столица

болт — чертёж болта

курица — цыпленок

самолёт — лист металла

учитель — ученик

Как называется модель в форме словесного описания (в ответе введите прилагательное)?

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется модель сложного объекта, предназначенная для выбора оптимального решения методом проб и ошибок (в ответе введите прилагательное)?

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется модель, в которой используются случайные события?

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется модель, которая описывает изменение состояния объекта во времени (в ответ введите прилагательное)?

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется проверка модели на простых исходных данных с известным результатом?

Ответ \_\_\_\_\_

Как называется четко определенный план решения задачи?

Ответ \_\_\_\_\_

Какие из перечисленных моделей относятся к информационным?

рисунок дерева

модель ядра атома из металла

уменьшенная копия воздушного шара

таблица с данными о населении Земли

формула второго закона Ньютона

Какие из этих фраз можно считать определением модели?

это уменьшенная копия оригинала

это объект, который мы исследуем для того, чтобы изучить оригинал

это копия оригинала, обладающая всеми его свойствами

это словесное описание оригинала

это формулы, описывающие изменение оригинала

Какими свойствами стального шарика можно пренебречь, когда мы исследуем его полет на большой скорости?

массой шарика

объемом шарика

изменением формы шарика в полете

изменением ускорения свободного падения

сопротивлением воздуха

Какой из этапов моделирования может привести к самым трудноисправимым ошибкам?

Тестирование

Эксперимент

постановка задачи

разработка модели

анализ результатов моделирования

Какую фразу можно считать определением игровой модели?

это модель для поиска оптимального решения

это модель, учитывающая действия противника

это модель компьютерной игры

это модель объекта, с которой играет ребенок

это компьютерная игра

Какая фраза может служить определением формальной модели?

модель в виде формулы

словесное описание явления

модель, записанная на формальном языке

математическая модель

Модель – это:

фантастический образ реальной действительности

материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики

материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики

описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства

информация о несущественных свойствах объекта

Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может  
быть описана в виде:

Табличной модели

Графической модели

Иерархической модели

Математической модели

Ключ к тесту

№	Ответ
	а б д
	б в д
	б в д
	а б в г д
	вербальная
	имитационная
	вероятностная
	динамическая
	тестирование
	алгоритм
	а г д
	б
	в г
	в
	б
	в
	в
	в

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в F:

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			
B	2		1		7	
C	4	1		3	4	
D			3		3	
E		7	4	3		2
F					2	

Ответ \_\_\_\_\_

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. Определите длину кратчайшего маршрута из А в E:

	A	B	C	D	E
A			3	1	
B			4		2
C	3	4			2
D	1				
E		2	2		

Ответ \_\_\_\_\_

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

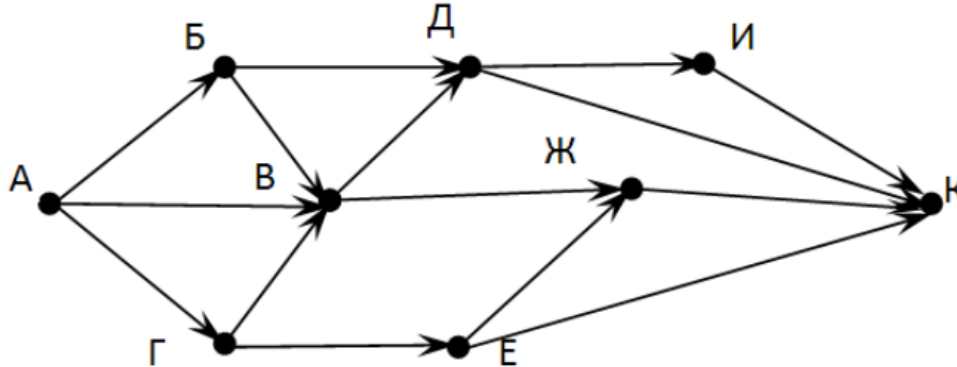
Ответ \_\_\_\_\_

	A	B	C	D	E
A		4	3		7
B	4			2	
C	3			6	
D		2	6		1
E	7			1	

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, стоимость перевозки по которым приведена в таблице. Определите МАКСИМАЛЬНУЮ стоимость перевозки груза из С в В при условии, что маршрут не может проходить через какой-то пункт более одного раза:

Ответ \_\_\_\_\_

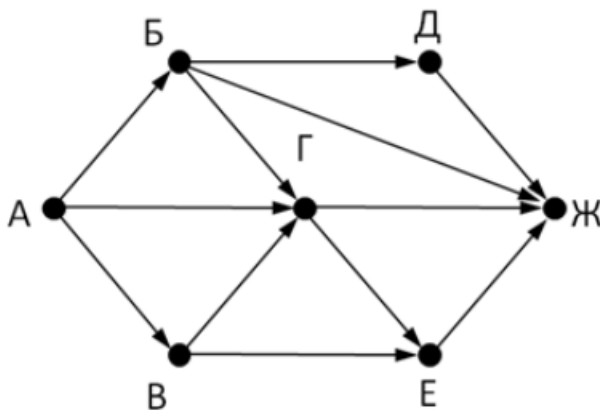
	А	В	С	D	Е
А			2	2	6
В			?		



На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К

Ответ \_\_\_\_\_

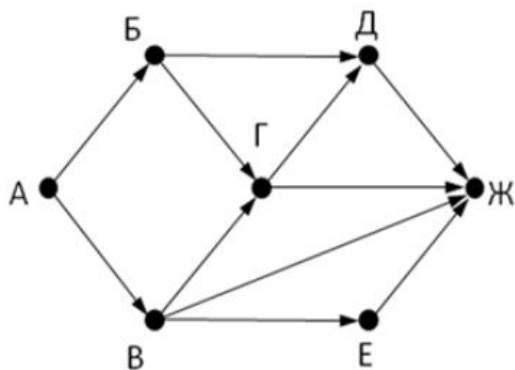
На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ \_\_\_\_\_

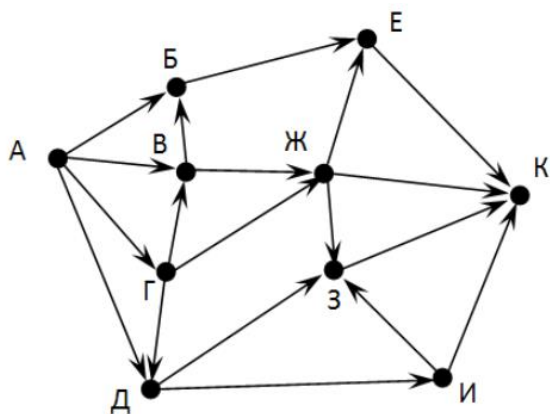


На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Ж



Ответ \_\_\_\_\_

На рисунке - схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К



Ответ \_\_\_\_\_

Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме: 5 13 7 - \*

Ответ \_\_\_\_\_

Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: \* + 5 7 - 6 3

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите выражение  $c*(a+b)$  в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите выражение  $5*(d-3)$  в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите выражение  $(c-d)*(a-b)$  в постфиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите выражение  $3*a+2*d$  в префиксной форме (без пробелов!)

Ответ \_\_\_\_\_

Вычислите выражение, записанное в префиксной форме: \* - + a 3 b c при  $a = 6, b = 4$  и  $c = 2$

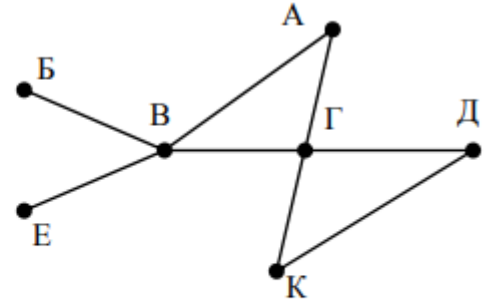
Ответ \_\_\_\_\_

Вычислите выражение, записанное в постфиксной форме:  $a b c 7 + * -$   
 при  $a = 28$ ,  $b = 2$  и  $c = 1$

Ответ \_\_\_\_\_

На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		9	6	3	10		
	2	9						
	3	6			8			
	4	3		8			7	1
	5	10						
	6				7			5
	7				1		5	



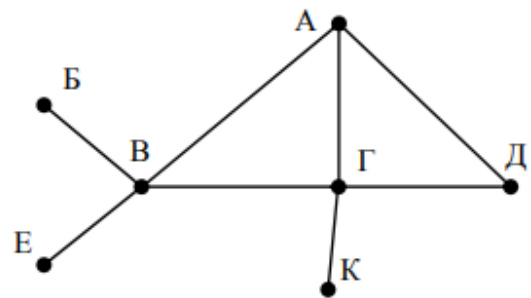
километрах).

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ \_\_\_\_\_

На рисунке схема дорог N-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в

		Номер пункта						
		1	2	3	4	5	6	7
Номер пункта	1		15	15	9	7		
	2	15						
	3	15			12			20
	4	9		12			14	10
	5	7						
	6				14			
	7			20	10			



километрах).

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта А в пункт Г. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице

Ответ \_\_\_\_\_

Ключ к тесту

№	Ответ
	9

	5
	18
	6
	13
	9
	7
	18
	30
	36
	cab+*
	*5-d3
	cd-ab-*
	+*3a*2d
	10
	12
	8
	12

### Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Предлагается некоторая операция над двумя произвольными трехзначными десятичными числами:

- 1) записывается результат сложения старших разрядов этих чисел;
- 2) к нему дописывается результат сложения средних разрядов по такому правилу: если он меньше первой суммы, то полученное число приписывается к первому слева, иначе — справа;
- 3) итоговое число получают приписыванием справа к числу, полученному после второго шага, суммы значений младших разрядов исходных чисел.

Какое из перечисленных чисел могло быть построено по этому правилу?

141310

102113

101421

101413

Определите значение целочисленных переменных  $x$ ,  $y$  и  $t$  после выполнения фрагмента программы:

$x := 5; y := 7; t := x; x := y \bmod x; y := t;$

$x=2, y=5, t=5$

$x=7, y=5, t=5$

$x=2, y=2, t=2$

$x=5, y=5, t=5$

Определите значение переменной  $c$  после выполнения следующего фрагмента программы:

$a := 6; b := 15; a := b - a * 2; \text{if } a > b \text{ then } c := a + b \text{ else } c := b - a;$

-3

33

18

12

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2

2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 2, а выполняя вторую, утраивает его. Запишите порядок команд в программе получения из 0 числа 28, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

Например, программа 21211 — это программа:

умножь на 3

прибавь 2

умножь на 3

прибавь 2

прибавь 2

которая преобразует число 1 в 19.

Ответ \_\_\_\_\_

Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var i, y: integer; begin y := 0; for i := 1 to 4 do begin y := y * 10; y := y + i; end end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer; begin y := 0; i := 1; repeat i :=2*i; y := y + i until i > 5; end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

Определите значение переменной y, которое будет получено в результате выполнения следующей программы:

```
var y : real; i : integer; begin y := 0; i := 5; while i>2 do begin i:=i - 1; y := y + i * i end; end.
```

Ответ \_\_\_\_\_

В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до 10. В приведенном ниже фрагменте программы массив сначала заполняется, а потом изменяется:

```
for i:=0 to 10 do A[i]:= i + 1; for i:=0 to 10 do A[i]:= A[10-i];
```

Чему будут равны элементы этого массива?

10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0

11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

11, 10, 9, 8, 7, 6, 7, 8, 9, 10, 11

10, 9, 8, 7, 6, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Все элементы двумерного массива A размером 5x5 равны 0. Сколько элементов массива после выполнения фрагмента программы будут равны 1?

```
for n:=1 to 5 do for m:=1 to 5 do A[n,m] := (m - n)*(m - n);
```

2

5

8

14

В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 10. Ниже представлен фрагмент этой программы, в котором значения элементов массива сначала задаются, а затем меняются.

```
for i:=0 to 10 do A[i]:=i-1; for i:=1 to 10 do A[i-1]:=A[i]; A[10]:=10;
```

Как изменятся элементы этого массива после выполнения фрагмента программы?

все элементы, кроме последнего, окажутся равны между собой

все элементы окажутся равны своим индексам

все элементы, кроме последнего, будут сдвинуты на один элемент вправо

все элементы, кроме последнего, уменьшатся на единицу

Алгоритм вычисления значения функции F(n), где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:

$F(1) = 1$   $F(n) = F(n-1) * (2*n + 1)$ , при  $n > 1$

Чему равно значение функции F(4)?

27

9

105

315

Дан рекурсивный алгоритм:

```
procedure F(n: integer); begin writeln('*'); if n > 0 then begin F(n-3); F(n div 2); end end;
```

Сколько символов «звездочка» будет напечатано на экране при выполнении вызова F(7)?

7

10

13

15

Дан рекурсивный алгоритм:

```
procedure F(n: integer); begin writeln(n); if n < 5 then begin F(n+3); F(n*3) end end;
```

Найдите сумму чисел, которые будут выведены при вызове F(1).

Ответ \_\_\_\_\_

Ниже записан рекурсивный алгоритм F:

```
function F(n: integer): integer; begin if n > 2 then F := F(n-1)+F(n-2)+F(n-3) else F := n; end;
```

Чему будет равно значение, вычисленное алгоритмом при выполнении вызова F(6)?

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел n, s s := 0 n := 95 нц пока s + n < 177 s := s + 10 n := n - 5 кц вывод n кон	var s, n: integer; begin s := 0; n := 95; while s + n < 177 do begin s := s + 10; n := n - 5 end; writeln(n) end.	s = 0 n = 95 while s + n < 177: s = s + 10 n = n - 5 print(n)	#include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0, n = 95; while (s + n < 177) { s = s + 10; n = n - 5; } cout << n << endl; return 0;

			}
--	--	--	---

Ответ \_\_\_\_\_

Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы. Для Вашего удобства программа представлена на четырех языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
АЛГ нач цел n, s s := 0 n := 90 нц пока s + n < 145 s := s + 15 n := n - 5 кц вывод n кон	<pre>var s, n: integer; begin   s := 0;   n := 90;   while s + n &lt; 145   do     begin       s := s + 15;       n := n - 5     end;   writeln(n) end.</pre>	<pre>s = 0 n = 90 while s + n &lt; 145:   s = s + 15   n = n - 5 print(n)</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int s = 0, n = 90;   while (s + n &lt; 145) {     s = s + 15;     n = n - 5;   }   cout &lt;&lt; n &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre>

Ответ \_\_\_\_\_

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
АЛГ нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   then     writeln("YES")   else     writeln("NO") end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A):   print("YES") else:   print("NO")</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){   int s, t, A;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; t;   cin &gt;&gt; A;   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl;   else   cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите количество целых значений параметра A, при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.

Ответ \_\_\_\_\_

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования

Алгоритмический язык	Паскаль	Python	C++
алг нач цел s, t, A ввод s ввод t ввод A если s > 10 или t > A то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон	<pre>var s, t, A: integer; begin   readln(s);   readln(t);   readln(A);   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)   then     writeln("YES")   else     writeln("NO") end.</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s &gt; 10) or (t &gt; A):   print("YES") else:   print("NO")</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){   int s, t, A;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; t;   cin &gt;&gt; A;   if (s &gt; 10) or (t &gt; A)     cout &lt;&lt; "YES" &lt;&lt; endl;   else     cout &lt;&lt; "NO" &lt;&lt; endl;   return 0; }</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел: (1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Укажите наименьшее целое значение параметра A, при котором для указанных входных данных программа напечатает «NO» семь раз.

Ответ \_\_\_\_\_

Ключ к тесту

№	Ответ
	Г
	а
	г
	121211
	1234
	14
	29
	в



	в
	б
	г
	г
	42
	20
	10
	60
	5
	12

3. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

Промежуточный контроль

Промежуточный контроль по прикладному модулю 1 «Основы аналитики и анализа данных» проходит в форме разработки и презентации дашборда после изучения темы 1.3. «Потоки данных».

Создание презентации на основе данных датасета Анализ продаж и сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace.

Постановка задачи:

Самостоятельно создайте дашборд с визуализацией данных по продажам в сети магазинов из БД Clickhouse и Marketplace в соответствии с рекомендациями - <https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-ch-visualization>

-по дням и месяцам

-по продуктовым категориям

Требования к презентации:

Презентация должна содержать описание этапов работы над дашбордом и скриншот самого получившегося дашборда с необходимыми чартами (диаграммами).

Шкала оценки

Шкала	Критерии
Зачтено	Выполнены все этапы разработки дашборда. Все чарты отображаются корректно. Презентация включает этапы работы над проектом. Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
Не зачтено	Выполнены не все этапы разработки дашборда. Не все чарты отображаются корректно. Презентация не содержит этапы работы над проектом. Оформление не презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.

## Рубежный контроль

Рубежный контроль проходит в форме выполнения и защиты проектной работы Анализ открытых данных ДТП на дорогах России.

Выполнение проекта по теме Анализ открытых данных ДТП на дорогах России.

Постановка задачи: провести анализ набора данных (датасета) о дорожно-транспортных происшествиях на дорогах в регионах РФ. Необходимо проанализировать данные, построить дашборд по ключевым диаграммам, сделать выводы о том, в каких регионах и в какое время суток ДТП происходят чаще. Сформулировать свои предложения по улучшению ситуации на дорогах. Предложить свои параметры и метрики, по которым будет проверяться эффективность сделанных предложений.

Содержание самостоятельной деятельности обучающегося:

-Авторизоваться на сервисе Yandex DataLens

-Создать подключение к датасету Анализ открытых данных ДТП на дорогах России в соответствии с рекомендациями - (см. <https://cloud.yandex.ru/docs/datalens/tutorials/data-from-csv-geo-visualization>)

-Создать карты геоданных и зависимости ДТП от времени суток

-Создать дашборд из полученных карт

-Проанализировать полученные данные

-Создать презентацию, включив в нее построенные карты и зафиксировав выводы о выявленных зависимостях

-Включить в презентацию свои предложения для снижения количества ДТП

-Включить в презентацию описание параметров и метрик для оценки эффективности сделанных предложений

Требования к результату проектной деятельности

Разработка дашборда

Выполнены все этапы разработки дашборда.

Все карты отображаются корректно

Все переключатели и фильтры переключаются корректно

Презентация и выступление

Презентация включает:

Этапы работы над проектом:

анализ данных и принцип их отбора и обработки;

аргументацию выбора типа диаграммы и процесс ее создания;

визуализацию итогового дашборда

Формулировку предложений и метрик по оценке их эффективности.

Рефлексия: с какими проблемами столкнулись участники команды во время разработки проекта, как они их преодолели.

Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.

Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
Зачтено	<p>Выполнены все этапы разработки дашборда. Все чарты отображаются корректно. Все переключатели и фильтры переключаются корректно. Презентация включает этапы работы над проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>анализ данных и принцип их отбора и обработки;</li><li>аргументацию выбора типа диаграммы и процесс ее создания;</li><li>визуализацию итогового дашборда</li><li>формулировку предложений и метрик по оценке их эффективности.</li><li>рефлексию работы над проектом.</li></ul> <p>Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов. Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).</p>
Не зачтено	<p>Выполнены не все этапы разработки дашборда. Не все чарты отображаются корректно. Не все переключатели и фильтры переключаются корректно. Презентация включает не все этапы работы над проектом.</p> <p>Оформление презентации не соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.</p> <p>Выступление недостаточно содержательно, регламент выступления (5-7 минут) не соблюден.</p>

#### 4. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»

Выполнение контрольной работы предусмотрено после изучения темы 2.3. Работа со списками и словарями

1. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
z = 30
for n in range(10):
    if n < 0:
        z = z - 2 * n
    else:
        z = n - z
print(z)
```

Ответ: -35

2. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
a = 23
b = 4
while a > b:
    if a % 2 == 0:
        b = b + a
    else:
        a = a - 2 * b + 1
print(b)
```

Ответ: 20

3. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы:

```
s = 0
m = 123
while m > 0:
    d = m % 10
    s = s + d
    m = m // 10
print(s)
```

Ответ: 6

4. Дан список из чисел и индекс элемента в списке k. Удалите из списка элемент с индексом k, сдвинув влево все элементы, стоящие правее элемента с индексом k. Программа получает на вход список, затем число k. Программа

сдвигает все элементы, а после этого удаляет последний элемент списка при помощи метода `pop()` без параметров.

Программа должна осуществлять сдвиг непосредственно в списке, а не делать это при выводе элементов. Также нельзя использовать дополнительный список. Также не следует использовать метод `pop(k)` с параметром.

Решение:

```
a = [int(s) for s in input().split()]
k = int(input())
for i in range(k, len(a) - 1):
    a[i] = a[i + 1]
a.pop()
print(' '.join([str(i) for i in a]))
```

5. Предприятие производит оптовую закупку некоторых изделий А и В, на которую выделена определённая сумма денег. У поставщика есть в наличии партии этих изделий различных модификаций по различной цене. На выделенные деньги необходимо приобрести как можно больше изделий А независимо от модификации. Если у поставщика закончатся изделия А, то на оставшиеся деньги необходимо приобрести как можно больше изделий В. Известны выделенная для закупки сумма, а также количество и цена различных модификаций данных изделий у поставщика. Необходимо определить, сколько будет закуплено изделий В и какая сумма останется неиспользованной.

Входные данные.

Первая строка входного файла содержит два целых числа:  $N$  — общее количество партий изделий у поставщика и  $M$  — сумма выделенных на закупку денег (в рублях). Каждая из следующих  $N$  строк описывает одну партию и содержит два целых числа (цена одного изделия в рублях и количество изделий в партии) и один символ (латинская буква А или В), определяющий тип изделия. Все данные в строках входного файла отделены одним пробелом.

В ответе запишите два целых числа: сначала количество закупленных изделий типа В, затем оставшуюся неиспользованной сумму денег.

Пример входного файла:

```
4 1000
30 8 A
50 12 B
40 14 A
30 60 B
```

В данном случае сначала нужно купить изделия А: 8 изделий по 30 рублей и 14 изделий по 40 рублей. На это будет потрачено 800 рублей. На оставшиеся 200 рублей можно купить 6 изделий В по 30 рублей. Таким образом, всего будет куплено 6 изделий В и останется 20 рублей. В ответе надо записать числа 6 и 20.

```

Решение
f = open('26.txt')
x, y = f.readline().split()
y = int(y)
for_B_price = []
for_B_kol = []
for i in f:
    if 'A' in i:
        a, b, c = i.split()
        y -= int(a) * int(b)
    else:
        a2, b2, c2 = i.split()
        for_B_price.append(int(a2))
        for_B_kol.append(int(b2))
        mini = min(for_B_price)
        index_mini = 0
        for i in range(len(for_B_price)):
            if mini == for_B_price[i]:
                index_mini = i
        kol_B = 0
        while y > for_B_price[index_mini]:
            y -= for_B_price[index_mini]
            for_B_kol[index_mini] -= 1
            kol_B += 1
        if for_B_kol[index_mini] == 0:
            for_B_price[index_mini] = 1000000000
            mini = min(for_B_price)
            for i in range(len(for_B_price)):
                if mini == for_B_price[i]:
                    index_mini = i
        print(kol_B, y)

```

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«3» (удов.)	Выполнены три задания (№ 1, 2, 3)
«4» (хорошо)	Выполнены четыре задания (№ 1, 2, 3, 4) Выполнены два задания (№ 4, 5)
«5» (отлично)	Выполнены все пять заданий

### Рубежный контроль

Рубежный контроль проходит в форме выполнения и защиты проектной работы Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»

Основные этапы работы над проектом: определение проблемы в предметной области; извлечение данных; подготовка данных — очистка данных и преобразование данных; исследование и визуализация данных; построение предсказательной модели; интерпретация результатов.

Проект выполняется на примере открытых данных, например, Сбербанка <https://www.kaggle.com/code/umkkka/eda-sberbank-open-data-russian-version/data>. Обучающиеся самостоятельно подбирают набор данных на <https://www.kaggle.com/> в профессиональной сфере и выполняют исследование и визуализацию данных.

## Промежуточный контроль

Выполнение проекта «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»

Задания проекта нацелены на контроль усвоения основных терминов и понятий по курсу

### *Требование к синквейну*

1. Содержание синквейна должно соответствовать одной из 6 тем курса (понятие машинного обучения, линейная регрессия, логистическая регрессия, деревья решений, случайный лес, задача кластеризации). Тема курса для составления синквейна выбирается случайным образом или назначается преподавателем.

2. Синквейн должен раскрывать содержание одной из 6 тем курса.

3. Синквейн состоит из пяти строк, каждая из которых имеет свое содержание:

- Первая строка — тема синквейна, включает в себе одно-два слова, которые обозначают объект или понятие, о котором пойдет речь.

- Вторая строка — два слова (чаще всего прилагательные или причастия), которые описывают признаки и свойства выбранного в синквейне предмета или объекта.

- Третья строка — образована тремя глаголами или деепричастиями, описывающими характерные действия объекта.

- Четвертая строка — фраза из четырёх слов, выражающая личное отношение автора синквейна к описываемому предмету или объекту.

- Пятая строка — одно слово, характеризующее суть предмета или объекта

*Критерии оценивания. Задание считается выполненным, если разработанный синквейн соответствует требованиям, а результаты представлены в ходе публичной презентации синквейна.*

### Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	Структура и содержание синквейна соответствуют требованиям. Отсутствуют содержательные ошибки. Имеется не более трех незначительных неточностей. В ходе презентации синквейна обучающийся правильно ответил на уточняющие вопросы
не зачтено	Структура и содержание синквейна не соответствуют требованиям. Имеются содержательные ошибки. В ходе презентации синквейна обучающийся отвечал с ошибками/не отвечал на уточняющие вопросы

### *Требования к визуальной карте знаний*

1. Содержание визуальной карты знаний должно соответствовать содержанию курса.

2. Должны быть выделены ключевые понятия курса.



3. Должна быть установлена взаимосвязь между ключевыми понятиями курса с помощью стрелок.

4. Используемая система знаков или визуальных образов должна отражать сущность ключевого понятия курса.

*Критерии оценивания. Задание считается выполненным, если разработанная визуальная карта знаний соответствует требованиям, а результаты представлены в ходе ее публичной презентации.*

#### Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	Структура и содержание визуальной карты знаний соответствуют требованиям. Корректно выделены ключевые понятия курса, а также установлены взаимосвязи между ними. Выбранная система знаков и/визуальных образов отражает сущность ключевых понятий. Отсутствуют содержательные ошибки. Имеется не более трех незначительных неточностей. В ходе презентации визуальной карты знаний обучающийся правильно ответил на уточняющие вопросы
не зачтено	Структура и содержание визуальной карты знаний не соответствуют требованиям. Выделенные ключевые понятия не соответствуют содержанию курса, имеются неверно установленные взаимосвязи между этими понятиями или отсутствуют взаимосвязи между ключевыми понятиями. Система знаков и/визуальных образов выбрана случайным образом и не отражает сущность ключевых понятий. Имеются содержательные ошибки. В ходе презентации синквейна обучающийся отвечал с ошибками/не отвечал на уточняющие вопросы

#### Рубежный контроль

Выполнение проекта «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»

*Постановка задачи:* исследование файла с данными о грибах, который содержит более 8000 строк описания параметров различных грибов, включающее описание формы и цвета шляпки, формы ножки, цвет спор и т.д. Задача машинного обучения – научиться отличать съедобные грибы от ядовитых.

Содержание самостоятельной работы обучающихся (План работы над проектом)

1. Изучение, анализ и преобразование данных.
2. Выбор подходящей модели, ее импорт и обучение.
3. Оценка качества работы модели.

4. Рефлексия.
5. Разработка презентации.
6. Выступление.
7. Самооценка и взаимооценка

Требования к результату проектной деятельности

*Разработка модели*

- Выполнены все этапы разработки модели.
- Все команды выполняются корректно, отсутствуют ошибки при запуске

кода.

- Отсутствуют фактические и логические ошибки в коде программы.
- Точность работы программы на тестовом датасете составляет не менее

97%

*Оформление блокнота*

- Код сопровождается текстовыми комментариями
- Вывод результатов оценки модели оформлен с текстовыми пояснениями

*Презентация и выступление*

Презентация включает:

- Этапы работы над проектом:
- анализ данных и принцип их отбора и обработки;
- аргументация выбора модели и процесс ее создания;
- аргументация выбора метрики для оценки модели, результаты оценки;
- шаги по доработке модели после оценки (если они были необходимы);
- Рефлексия: с какими проблемами столкнулись участники команды во время разработки модели, как они их преодолели.

• Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну

визуальных продуктов.

• Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	Структура и содержание выполненного проекта полностью соответствуют требованиям: все команды выполняются корректно, отсутствуют ошибки при запуске кода, а также отсутствуют фактические и логические ошибки в коде программы, точность работы программы на тестовом датасете составляет не менее 97%; код сопровождается текстовыми комментариями, вывод результатов оценки модели оформлен с текстовыми пояснениями. Презентация соответствует требованиям, выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления
не зачтено	Структура и содержание выполненного проекта не соответствуют требованиям: команды выполняются недостаточно корректно, присутствуют ошибки при запуске кода, а также имеются фактические и логические

	<p>ошибки в коде программы, точность работы программы на тестовом датасете составляет менее 97%; код не сопровождается текстовыми комментариями, вывод результатов оценки модели не оформлен с текстовыми пояснениями. Презентация не соответствует требованиям, выступление содержательно, но при этом не выдержан регламент выступления.</p>
--	--

5. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 4 «Введение в 3D - моделирование»

Выполнение проекта «Создание авторских 3D моделей»

*Постановка задачи:* создание 3D моделей (авторских (инициативных) или предлагаемых преподавателем).

Примеры объектов для моделирования



Содержание самостоятельной работы обучающихся (План работы над проектом)

1. Выбор объекта для моделирования. Обоснование выбора.
2. Согласование объекта с преподавателем.
3. Составление плана выполнения проекта.
4. Разработка модели в соответствии с планом.
5. Разработка презентации.
6. Выступление.
7. Самооценка и взаимооценка

Требования к результату проектной деятельности

*Разработка модели*

- Обоснован выбор объекта.
- Объект согласована с преподавателем
- Проектная работа над созданием модели осуществлялась в точном соответствии с планом.
- Созданная модель соответствует объекту.

*Презентация и выступление*

Презентация включает:

- Обоснование выбора объекта для моделирования
- Этапы работы над проектом (наименование этапов, сроки планируемые и реальные):

- Рефлексия: проблемы при создании модели и пути их преодоления.
- Оформление презентации соответствует общим требованиям к дизайну визуальных продуктов.
- Выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления (5-7 минут).

#### Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	Обоснован выбор объекта для моделирования, объект согласован с преподавателем; не было нарушений регламента выполнения проекта; созданная модель полностью соответствует объекту; отсутствуют замечания к качеству модели. Презентация соответствует требованиям, выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления
не зачтено	Обоснован выбор объекта для моделирования, объект согласован с преподавателем; имелись нарушения регламента выполнения проекта; созданная модель не полностью соответствует объекту (имеются изменения, внесенный в объект при моделировании); имеются замечания к качеству модели. Презентация соответствует требованиям, выступление содержательно, при этом выдержан регламент выступления/ имеются нарушения регламента выступления

6. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»

Итоговое задание представляет собой проектную работу по созданию сайта интернет-магазина, которая содержит в себе все отработанные на практических работах виды деятельности. При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации:

- обзор по теме (сравнение, таблица, ... - слайды в google drive или инструменте вещания слайдов);
- демонстрация в live-режиме;
- выводы;
- примеры заданий для аудитории на овладение материалом (возможно, опрос, одним словом, интерактив).

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	обучающийся должен: продемонстрировать знания изучаемых аспектов конструирования веб-сайта с помощью конструктора Тильда в полном объеме: уметь создавать страницу сайта с помощью конструктора, настраивать цвета, шрифты, создавать папки передавать свою страницу другому пользователю и обратно, создавать, настраивать публикации, редактировать блок “Список страниц”, подготовить лендинг с помощью стандартных блоков на профессиональную тему, работать с нулевым блоком, настраивать сбор статистики, быть способным корректно сформулировать определения, воспроизвести по запросу информацию о функциональности всех изучаемых средств проектирования веб-сайта с помощью конструктора, должно быть выполнено 85% и более заданий практической работы
не зачтено	обучающийся: не знает значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины; не способен продемонстрировать знание ни одной настройки конструктора и не способен оценить корректность работы веб-сайта; выполнил менее 85% заданий практической работы

Типовая процедура защиты результата проектной работы

*Критерий оценивания.* Задание считается выполненным, если сайт функционирует, разработан в соответствии с заданием, не содержит синтаксических ошибок, содержит все изученные настройки, а также сопровождается техническим заданием (в том числе, возможно, отчётом в форме слайдов).

7. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете»

Итоговое задание представляет собой проектную работу по созданию проекта рекламной кампании в Интернете, которая содержит в себе все отработанные на практических работах виды деятельности. При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации:

- обзор по теме (сравнение, таблица, ... - слайды в google drive или инструменте вещания слайдов);
- демонстрация в live-режиме;
- выводы;
- примеры заданий для аудитории на овладение материалом (возможно, опрос, одним словом, интерактив).

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	обучающийся должен: продемонстрировать знания изучаемых аспектов технологий продвижения веб-сайтов в Интернете в полном объеме: уметь создавать ТЗ маркетингового исследования и рекламной кампании, уметь оптимизировать сайт, различать и применять различные методы продвижения в Интернете, применять основные способы получения трафика, особенности контекстной рекламы, SEO и SMO продвижения, быть способным корректно сформулировать определения, воспроизвести по запросу информацию о всех изучаемых инструментах интернет- маркетинга, должно быть выполнено 85% и более заданий практической работы.
не зачтено	обучающийся: не знает значительной части программного материала, не владеет понятийным аппаратом дисциплины; не способен продемонстрировать знание ни одной технологии продвижения веб-сайтов в Интернете; выполнил менее 85% заданий практической работы

Типовая процедура защиты результата проектной работы

*Критерий оценивания.* Задание считается выполненным, если техническое задание разработано в соответствии с заданием, не содержит синтаксических ошибок, содержит все изученные подходы, технологии и методы, а также сопровождается презентацией.



8. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 7 «Введение в веб-разработку на языке JavaScript»

Автоматизированная часть проектной работы

1. Перейдите по адресу <https://node-server.online/r?id=#student|37> и в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающий `true`, только если в качестве аргумента `x` передана строка, которая начинается и кончается заглавными латинскими буквами, а между ними находятся только цифры в количестве от 4 до 8, иначе `false`.

2. Перейдите по <https://node-server.online/r?id=x#y|1> и в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей массив из числа `x`, переданного ей в качестве аргумента, и ещё 9 подряд идущих за `x` чисел, т.е. `[x, x + 1, ..., x + 9]`

3. Перейдите по адресу <https://node-server.online/r?id= - student|2> и в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей сумму элементов массива, переданного ей в качестве аргумента `x`

4. Перейдите по адресу <https://node-server.online/r?id=x#student|27> и убедившись что в выпадающем списке выбрано `obj-001`, в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей JSON в виде правильной строки; у исходного объекта должно быть свойство `love` со строковым значением `javascript` и свойство `year` с числовым значением равным текущему году (4 цифры) и свойство `arg` со значением `x`.

5. Перейдите по адресу <https://node-server.online/r?id=x - student|28> и убедившись что в выпадающем списке выбрано `obj-002`, в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей массив собственных (не унаследованных) перечислимых ключей объекта, переданного ей в качестве аргумента `x`

6. Перейдите по адресу <https://node-server.online/r?id=x - student|12> и убедившись что в выпадающем списке выбрано `dom-001`, в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей

созданный с помощью метода `createElement` новый DOM-элемент типа `span` у которого значением атрибута `id` является `x`

Творческая часть проектной работы

*Посмотрите видеоуроки по начальным шагам работы с серверным JavaScript*

<https://node-server.online/r/assets/server1-readfile.mp4>

<https://node-server.online/r/assets/server2-http.mp4>

Перейдите по адресу

<https://node-server.online/r?id=#student|20> и убедившись что в выпадающем списке выбрано `http-001`, в последнем-нижнем поле напишите код функции `task(x)`, возвращающей экземпляр `http`-сервера, созданный с помощью встроенного Node.js-модуля `http` (он будет доступен в функции). Этот сервер не должен быть запущен / слушать какой-либо порт. Используйте

только `res.end` (не нужны заголовки или теги HTML). Он должен обрабатывать два маршрута:

- (1) `/challenge` – в ответ на такой запрос он должен возвращать `x`
- (2) `/api/rv/abc`

где `abc` – произвольная строка длиной не менее 1 символа, состоящая только из строчных латинских букв.

В ответ на такой запрос сервер должен возвращать перевёрнутую строку. Например: `https://kodaktor.ru/api/rv/abc`

Для других маршрутов предусмотрен ответ `No`

Чтобы создать основу приложения, выполните следующие шаги:

1. Создайте новый проект:

```
mkdir $(date +%Y%m%d_%H%M%S) && cd $_ && yarn init -y или  
mkdir $(date +%Y%m%d_%H%M%S) && cd $_ && npm init -y  
(https://kodaktor.ru/g/init).
```

2. Установите инструмент `nodemon` для автоматизации перезапуска сценария и `moment` для работы с датой и временем: `yarn add --dev nodemon` или `npm i -D nodemon` и `yarn add moment` или `npm i moment`

```
"scripts" : {  
  "start": "nodemon"  
},
```

3. Установите настройки линтера и создайте нужный файл `.eslintrc`.

4. Создайте в папке проекта файл `index.js` с содержимым:

```
1  const http = require('http');  
2  const moment = require('moment');  
3  
4  http.createServer((req, res) => {  
5    res.end(moment().format('DD.MM.YYYY HH:mm:ss'));  
6  }).listen(4321);
```

5. Запустите сценарий `yarn start` и выполните `curl localhost:4321`.

6. Убедитесь, что в консоли отображается текущая дата и время.

7. Добавьте к проекту поддержку выдачи данных в формате JSON с выдачей соответствующего заголовка и кодировки UTF-8: `http://kodaktor.ru/gitcheckout.gif`

```
1  const http = require('http');  
2  const moment = require('moment');  
3  
4  http.createServer((req, res) => {  
5    res.setHeader('Content-Type', 'application/json; charset=utf-8');  
6    res.end(JSON.stringify({ date: moment().format('DD.MM.YYYY HH:mm:ss') }));  
7  }).listen(4321);
```

8. Перейдите по адресу `localhost:4321` в браузере и убедитесь, что выдаётся ответ в формате JSON.

9. Осуществите рефакторинг кода так, чтобы коллбэк, отвечающий на запросы, явным образом указывался для события `request`:

```

1  const http = require('http');
2  const moment = require('moment');
3
4  const server = http.createServer();
5  server.listen(4321);
6  server.on('request', (req, res) => {
7    res.setHeader('Content-Type', 'application/json; charset=utf-8');
8    res.end(JSON.stringify({ date: moment().format('DD.MM.YYYY HH:mm:ss') }));
9  });

```

Типовая процедура защиты результата проектной работы

При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации:

- обзор по теме;
- демонстрация в live-режиме (slides.com, например <http://slides.com/elizabethanatskaya-1/deck-2#/12> и др.);
- выводы;
- поддержка в репозитории (ссылки на слайды / ресурсы / ...).

*Критерии оценивания.* Задание считается выполненным, если программа (сценарий) разработана и соответствует заданию, не содержит синтаксических ошибок, а также сопровождается репозиторием (в том числе, возможно, отчётом в форме слайдов). Часть заданий проверяется (или дополнительно проверяется) с помощью средств автоматизированной проверки. Веб-сценарии должны быть размещены на ресурсе, допускающем обращение через Интернет (веб-портфолио, например на Яндекс.Диске или с помощью GitHub Pages)

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	обучающийся должен: продемонстрировать знания изучаемых аспектов JavaScript в полном объеме: дать корректные ответы на 60% тестовых заданий и более, распознавать операторы и структуры данных JavaScript, исправлять ошибки в языковых конструкциях, быть способным корректно сформулировать определения, воспроизвести по запросу информацию о функциональности всех изучаемых средств разработки и проектирования веб-приложений, должно быть выполнено 85% и более заданий самостоятельной работы, представленных в виде корректно функционирующего веб-портфолио.

не зачтено	<p>обучающийся: не знает значительной части программного материала (ответил менее чем на 60% тестовых заданий); не владеет понятийным аппаратом дисциплины; не способен продемонстрировать знание ни одной синтаксической конструкции JavaScript и не способен оценить корректность работы веб-сценария; выполнил менее 85% заданий самостоятельной работы, которые не отражены в веб-портфолио.</p>
------------	--

9. Модельные примеры оценочных средств для проведения промежуточного и рубежного контроля по прикладному модулю 8 «Введение в веб-разработку на языке JavaScript»

Подготовительная часть проектной работы

Ознакомьтесь с классической статьёй «Неисчерпаемый GIF»

<http://prog2web.narod.ru>

[/sovet/graph/gif.htm](http://prog2web.narod.ru/sovet/graph/gif.htm) и спроектируйте покадровую анимацию, которая представляет собой какую-либо короткую IT-инструкцию, например, изменение межбуквенного интервала в надписи.

В качестве примера рассмотрим анимацию текста. Основной способ создания анимации – это создание многослойного изображение, в котором каждый слой является одним кадром.

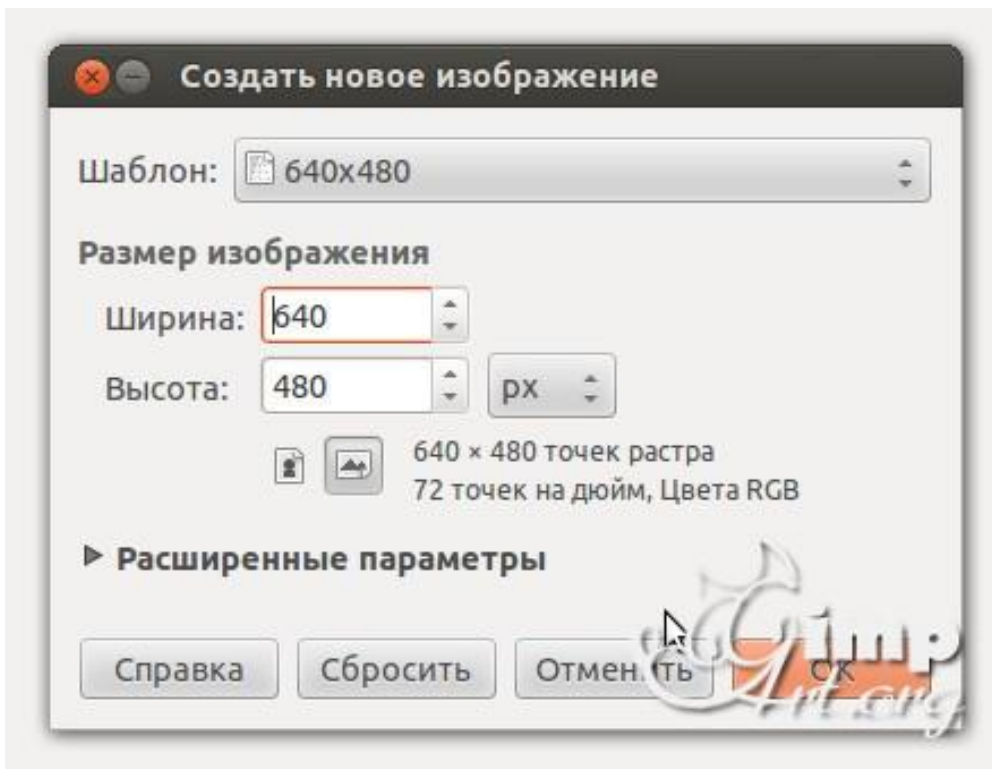
Самый простой способ создания кадров – строить каждый по очереди вручную. Конечно, этот метод также является самым громоздким и возможно только для очень простых анимаций. Используем фоновый слой в качестве фона анимации и перемещения только буквы имени в последовательных слоях изображения. Для начала создайте новое изображение 600 × 400 (CTRL + N). Теперь выберите инструмент «Текст» (Т). Первый щелчок соответствует первой букве или цифре. Если вы щелкаете в другом месте изображения после ввода первого символа, автоматически создается новый слой для следующего символа.

Ниже приведен общий список шагов для создания похожих анимаций:

1. Создайте стационарный фон для анимации.
2. Создайте еще один слой с объектом, который будет двигаться; его можно вырезать из фотографии, нарисованные с помощью инструментов рисования, или введенные в виде текста.
3. Для каждой новой позиции объекта дублируйте предыдущий слой и применяйте некоторое преобразование к новому слою: перемещение, поворот или деформирование объект, увеличить или уменьшить масштаб и т. д.

Шаги выполнения

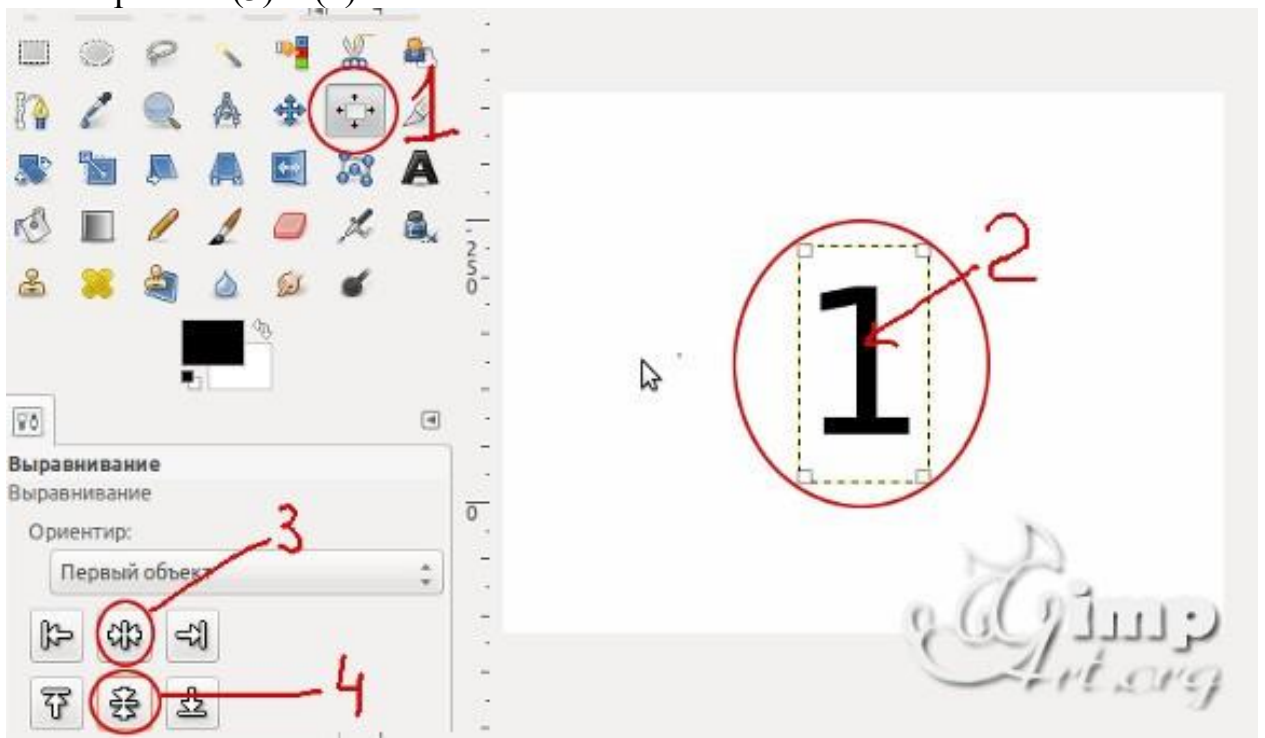
1. Открываем редактор и создаем новое изображение



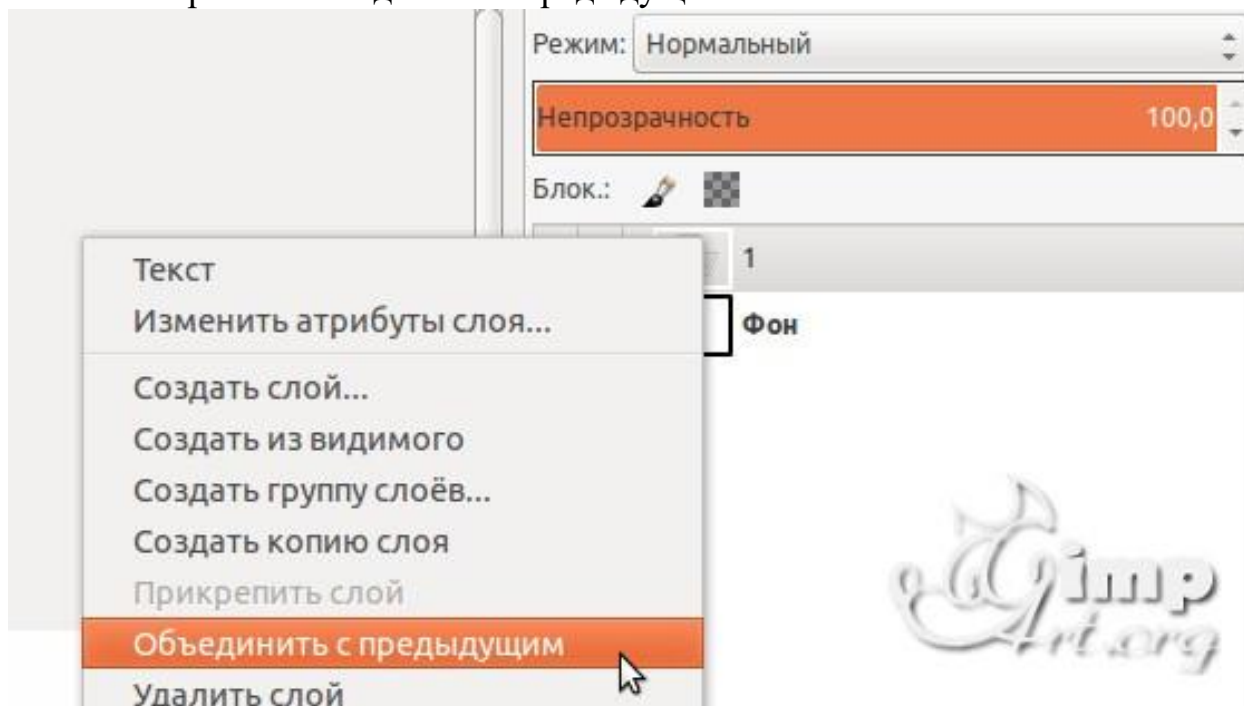
2. Выбираем цвет переднего плана

3. На панели инструментов выбираем «Текст». После этого щелкаем по рабочему холсту, чтобы активировать текстовую область и вводим с клавиатуры цифру «1»

4. После этого нам необходимо выронить цифру по центру слоя. Выбираем инструмент «Выравнивание» (1) и нажимаем один раз по цифре (2) для активации параметров. После этого поочередно нажимаем на пиктограммы (3) и (4)



5. Теперь объединим текстовый слой с фоновым. Для этого щелкаем один раз правой кнопкой мыши по верхнему слою и в открывшемся контекстном меню выбираем «Объединить с предыдущим»



Аналогичным образом создадим еще два слоя, но на этот раз с цифрами «2» и «3»

6. Слои в панели слоев — это наши кадры анимации. Нижний слой соответствует первому кадру и т.д. Для создания анимации перейдем в «Фильтры — Анимация — Воспроизведение»

В открывшемся диалоговом окне нажмем на «Play»

Основная часть проектной работы

Разработайте набор из баннеров по 2 варианта для ночной и дневной темы сайта. Первый вариант должен быть монохромным или чёрно-белым. Второй вариант должен быть анимированным.

Классическим стандартным форматом баннера был формат 468×60 пикселей. Кроме того, встречаются «половинные» баннеры, минибаннеры 88×31 и другие варианты



Согласно требованиям конструктора креативов Яндекса, баннер должен соответствовать следующим техническим требованиям:

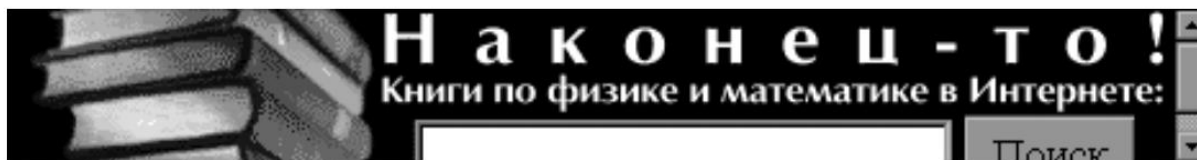
Максимальный объем файла	120 КБ
--------------------------	--------

Формат файла	JPG, PNG или GIF
Размер в пикселях	240×400

Каким бы ни был формат, он должен обеспечивать читаемые пропорции в том числе, когда сильно масштабирован. Баннеры можно рассматривать как «заголовки» для текстов, которые расположены на других страницах и на которые эти заголовки приглашают перейти. По Д. Кирсанову, в анимационных баннерах максимум динамики приходится на первый этап, на котором почти всегда что-нибудь движется, взрывается или прокручивается по всей площади баннера. Второй, информационный этап обычно представлен сменяющимися друг друга статическими текстами. Наконец, на третьем этапе снова возникает динамика, но несколько иного рода — вместо движения по всей площади баннера применяются достаточно локальные мигания, переливы и тому подобные эффекты, как бы закрепляющие общий эффект и приглашающие тех, кто наслаждался представлением, сделать щелчок и продолжить таким образом знакомство с рекламодателем. Завершенностью баннер должен обладать и в других своих аспектах; даже если он не пользуется «широкоэкранный» анимацией, а динамика его выражена статическими средствами, движение не должно «идти вразнос» или теряться в бесконечности, а обязательно должно концентрироваться в некоторой точке схода, фокусе силовых линий, финальном аккорде.

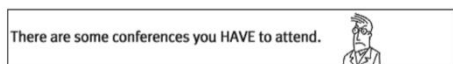
В какой-то момент «вирусным» стало использование в баннерной графике «муляжей» элементов интерфейса операционной системы — кнопок, полос прокрутки, флажков и т. п. Такие баннеры эксплуатируют подсознательный импульс тянуться мышкой ко всему, что может означать какое бы то ни было движение вперед, переход от экрана к экрану, смену впечатлений, — в том числе и к любым стандартным (и потому мгновенно узнаваемым) элементам компьютерного интерфейса.

Первыми появились баннеры с изображениями полей ввода, кнопок «Искать», «Перейти», «Показать» и списков с прокруткой.



На современном этапе такие приёмы можно отнести к кликбейту и считать плохой практикой. Следует спроектировать «раскадровку» будущего анимированного баннера включая периоды отображения каждого кадра:

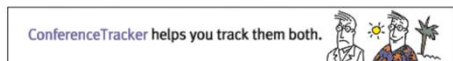




1



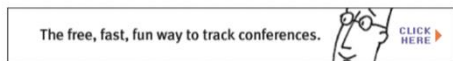
2



3



4



5

Разместите результат в портфолио (на Яндекс.Диске) и приложите отчёт о разработке.

Типовая процедура защиты результата проектной работы

При подготовке выступления для защиты проекта следует руководствоваться следующей дорожной картой презентации:

- обзор по теме;
- демонстрация в live-режиме (slides.com, например <http://slides.com/elizabethanatskaya-1/deck-2#/12> и др.);
- выводы;
- поддержка в репозитории (ссылки на слайды / ресурсы / ...).

*Критерии оценивания.* Задание считается выполненным, если изображение подготовлено в соответствии с инструкцией насколько это можно судить по конечному результату и скринкасту.

Шкала итоговой оценки

Шкала	Критерии
зачтено	обучающийся должен: продемонстрировать знания изучаемых аспектов GIMP в полном объёме: дать корректные ответы на 60% тестовых заданий и более, распознавать инструменты GIMP, корректировать изображения, быть способным корректно сформулировать определения, воспроизвести по запросу информацию о функциональности изучаемых инструментов, должно быть выполнено 85% и более практических заданий, представленных в виде корректно



	функционирующего веб-портфолио, должна быть защищена итоговая проектная работа
не зачтено	обучающийся: не знает значительной части материала (ответил менее чем на 60% тестовых заданий); не владеет понятийным аппаратом дисциплины; не способен продемонстрировать знание ни одного инструмента GIMP и не способен работать с изображением в данном редакторе; выполнил менее 85% заданий самостоятельной работы, которые не отражены в веб-портфолио

Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Физика»

базовый уровень  
объем: 144ч  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	168
1. Оценочные материалы для текущего контроля.....	173
2. Оценочные материалы для рубежного контроля.....	193
3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.....	198
Приложение .....	203

#### Пояснительная записка

Представленный фонд оценочных средств содержит оценочные материалы для проведения входного, текущего и рубежного контроля, а также промежуточной аттестации обучающихся. Материалы подготовлены для максимального объема часов по ОД (144 часа), при формировании рабочего ФОС преподаватель самостоятельно выбирает оценочные средства по необходимым темам.

Входной контроль проводится в начале учебного года. Целью входного контроля является выявление актуальных знаний и умений обучающихся по физике.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в течение учебного года в целях систематической проверки и оценки полученных обучающимися результатов в процессе изучения физики. Для проведения текущего контроля разработаны тематические тесты. Важную роль в содержании заданий текущего контроля играет профессионализация, поэтому в каждый вариант включены профессионально направленные задачи.

Рубежный контроль представляет собой проверку и оценку результатов обучающихся в форме выполнения ими контрольных работ, проводимых по окончании изучения разделов курса физики.

Оценочные материалы для проведения контрольных работ содержат по шесть задач, три из которых являются профессионально направленными. Каждый вариант включает ответы, критерии оценивания и рекомендуемую шкалу перевода полученных баллов в 5-балльную систему.

Согласно предложенному тематическому планированию на проведение контрольной работы выделяется 2 часа. Преподаватель самостоятельно определяет, как распределить это учебное время: провести повторительно-обобщающее занятие (1 час) и оставшийся 1 час выделить на выполнение контрольной работы обучающимися, либо дать двухчасовую контрольную работу. В первом случае рекомендуется сократить количество задач в каждом варианте до 3 – 4-х, при этом по крайней мере одна задача должна иметь профессионально направленное содержание. Шкала перевода полученных баллов в 5-балльную систему при этом должна быть скорректирована. Во втором случае преподаватель может составить вариант работы из 5 – 6 задач.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется в статье 58 Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Рекомендуется проводить промежуточную аттестацию по общеобразовательной дисциплине «Физика» в форме экзамена. Экзамен может быть организован в устной форме (по билетам) и в форме выполнения письменной работы. Каждый из предложенных вариантов экзаменационной работы содержит 20 заданий, 18 из которых – с выбором ответа и 2 задания с профессиональной направленностью – с развёрнутым ответом. Также вариант содержит ответы, критерии оценивания и рекомендуемую шкалу перевода полученных баллов в 5-балльную систему. Рекомендуемое время выполнения работы – 3 часа (180 минут).

Представленные оценочные материалы позволяют преподавателю систематически и всесторонне оценить достижение обучающимися планируемых результатов изучения физики, в том числе – формируемых элементов профессиональных компетенций.

1. Оценочные материалы для входного контроля  
Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по  
пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение входной контрольной работы, составляет 10 баллов (1 балл за каждое правильно выполненное задание)

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0 – 4
«3»	5 – 7
«4»	8 – 9
«5»	10

Контрольная работа

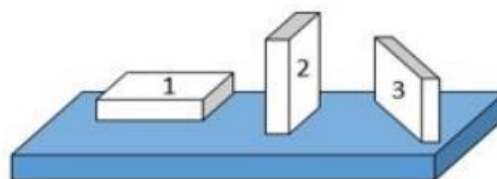
1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

- 1) Цена деления мензурки равна 2 мл.
- 2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.
- 3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.
- 4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



2. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) Бруски оказывают одинаковое давление.



3. Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

- 1) теплопередача
- 2) работа силы
- 3) конвекция
- 4) манометр
- 5) миллиметр

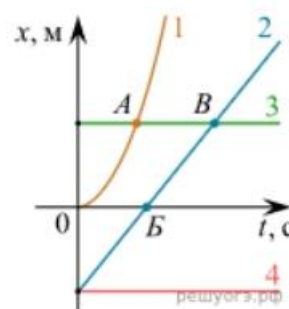
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

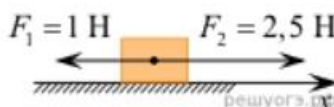
4. На рисунке представлены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для четырёх тел, движущихся вдоль оси  $Ox$ .

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.
- 2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.
- 3) Тело 2 движется равноускоренно.
- 4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.
- 5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.



5. На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени  $t = 0$  начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.



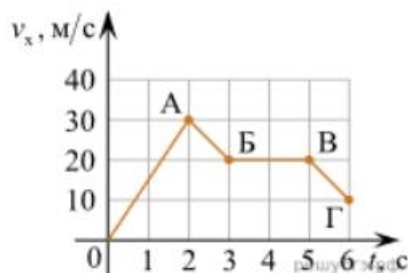
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?



1. ОА
2. АБ
3. БВ
4. ВГ

6. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $m$  — масса тела;  $v$  — скорость тела;  $a$  — ускорение тела. К каждой позиции

первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

А)  $mv$

Б)  $ma$

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

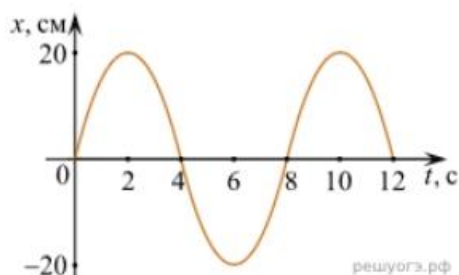
1) работа силы

2) модуль импульса тела

3) модуль равнодействующей силы

4) давление

На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

1) 20 см; 4 с    2) 0,2 м; 6 с    3) 0,2 м; 8 с    4) 20 см; 12 с.

7. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, подберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Закон Гука

Б) Закон всемирного тяготения

В) Второй закон Ньютона

Г) Сила Ампера

1.  $G mM / r^2$

2.  $Bl\sin\alpha$

3.  $k \Delta l$

4.  $U / R$

5.  $ma$

А	Б	В	Г

Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния  ${}^{25}_{12}\text{Mg}$ ?

1) 25    2) 12    3) 37    4) 13.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А – 2 Б – 5 В – 4	15	13	3	А – 2 Б – 3	3	А – 3 Б – 1 В – 5 Г – 2	4



### 1. Оценочные материалы для текущего контроля

Рекомендации по переводу процентов выполнения задания в отметки по пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение всей тестовой работы, составляет 12 баллов (по теме «Волновые свойства света» – 13 баллов). Тестовое задание оценивается 1 баллом, задание с профессиональной направленностью – 2 баллами.

Отметка по пятибалльной шкале	% выполнения задания	Первичные баллы	
«2»	меньше 50%	0 – 5	0 – 6
«3»	50% - 70%	6 – 8	7 – 9
«4»	71% - 90%	9 – 10	10 – 11
«5»	91% - 100%	11 – 12	12 – 13

#### Тест по теме «Агрегатные состояния вещества»

1. С увеличением относительной влажности разность показаний сухого и влажного термометров психрометра...

- 1) уменьшится.
- 2) увеличится.
- 3) не изменится.

2. Один моль влажного воздуха находится в ненасыщенном состоянии при температуре  $T$  и давлении  $p$ . Температуру газа изобарно увеличили. Как изменились при этом относительная влажность воздуха и точка росы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Относительная влажность воздуха	Точка росы

3. С помощью какого прибора можно измерить относительную влажность воздуха.



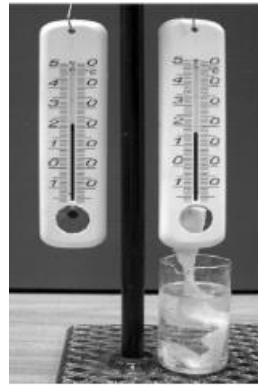
1)



2)



3)



4)

4. Стекланную пластинку подвесили к динамометру. После этого ею прикоснулись к поверхности жидкости и оторвали от нее. Для какой жидкости – ртути, воды или керосина – динамометр покажет в момент отрыва силу больше?

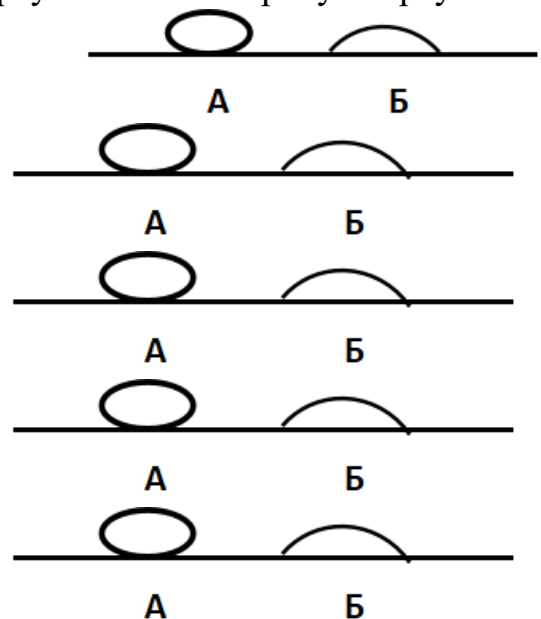
- 1) Для воды.
- 2) Для ртути.
- 3) Для керосина.
- 4) Показания будут одинаковые.

В двух капиллярных трубках одинакового радиуса находится вода и спирт (плотность спирта равна  $800 \text{ кг/м}^3$ ; плотность воды –  $1000 \text{ кг/м}^3$ ). Одна из этих жидкостей поднялась на 10 мм выше, чем другая. Выберите правильное утверждение.

- 1) Спирт поднялся выше, чем вода.
- 2) Вода поднялась выше, чем спирт.
- 3) Если радиус уменьшить, разность уровней жидкости уменьшится.
- 4) Среди утверждений нет правильного.

5. На стекле находятся капли воды и ртути. На каком рисунке ртуть?

- 1) А, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 2) А, т.к. ртуть не смачивает стекло.
- 3) Б, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 4) Б, т.к. ртуть не смачивает стекло.



Какое из перечисленных свойств характерно только для кристаллических тел?

- 1) Изотропность.
- 2) Отсутствие определенной температуры плавления.
- 3) Существование определенной температуры плавления.
- 4) Текучесть.

6. Какого вида деформацию испытывает стена здания?

- 1) Деформацию кручения.
- 2) Деформацию сжатия.
- 3) Деформацию сдвига.
- 4) Деформацию растяжения.

7. Какая из приведенных ниже формул выражает закон Гука?

- 1)  $E = \sigma |\epsilon|$ .
- 2)  $\sigma = E / |\epsilon|$ .
- 3)  $\sigma = E |\epsilon|$ .
- 4)  $\sigma = |\epsilon| / E$ .

8. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В герметически закрытом сосуде находятся вода и водяной пар. При нагревании сосуда концентрация молекул водяного пара увеличится.
- 2) Психрометр – прибор для измерения абсолютной влажности.
- 3) Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.
- 4) Пластическими называются деформации, которые полностью исчезают после прекращения действия внешних сил.
- 5) Все кристаллические тела анизотропны.

Вопрос с профессиональной направленностью:

Для УГПС 08.00.00 Техника и технологии строительства

Грунтовка — состав, наносимый первым слоем на подготовленную к окраске или отделке поверхность. Для чего под покраску, под шпаклёвку, перед оклейкой обоев всегда стены грунтуют?

Для УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Температура плавления свинца  $327,5^{\circ}\text{C}$ , а температура плавления вольфрама  $3422^{\circ}\text{C}$ . Объясните, почему в лампах накаливания используется вольфрамовая нить, а в плавких предохранителях – свинцовая проволока?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	4	1	1	2	3	2	3	135

Тест по теме «Электростатика»

1. Как изменится сила взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними вдвое?

- 1) Не изменится.
- 2) Увеличится в 4 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

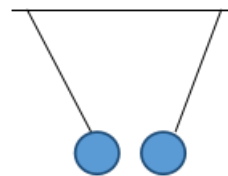
2. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)

1) Оба шарика заряжены положительно.

2) Оба шарика заряжены отрицательно.

3) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.

4) Шарiki имеют заряды одного знака.



3. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?

1) 82 протона, 125 нейтронов.

2) 125 протонов, 82 нейтрона.

3) 82 протона, 207 нейтронов.

4) 207 протонов, 82 нейтрона.

4. Как изменится напряженность электрического поля в некоторой точке от точечного заряда при увеличении заряда в 4 раза?

1) Увеличится в 16 раз.

2) Увеличится в 2 раза.

3) Увеличится в 4 раза.

4) Не изменится.

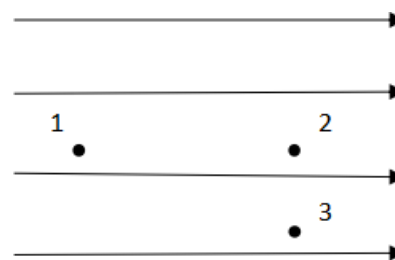
5. Электрон перемещается в поле, силовые линии которого показаны на рисунке. Выберите правильное утверждение.

1) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает положительную работу.

2) При перемещении электрона по траектории 1-2-3-1 электрическое поле совершает отрицательную работу.

3) При перемещении электрона из точки 1 в точку 2 электрическое поле совершает отрицательную работу.

4) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает отрицательную работу.



6. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?

1)  $q/U$ .    2)  $E\Delta d$ .    3)  $qU$ .    4)  $E/\Delta d$ .

7. Какая физическая величина определяется отношением потенциальной энергии электрического заряда в электрическом поле к величине этого заряда?

1) Потенциал электрического поля.

2) Напряженность электрического поля.

3) Емкость.

4) Работа электростатического поля.

8. Воздушный конденсатор опускают в керосин с диэлектрической проницаемостью  $\epsilon = 2$ . Выберите правильное утверждение.

- 1) Емкость конденсатора уменьшится в 4 раза.
- 2) Емкость конденсатора уменьшится в 2 раза.
- 3) Емкость конденсатора увеличится в 2 раза.
- 4) Емкость конденсатора не изменится.

9. Как изменится энергия электрического поля конденсатора, если напряжение между его обкладками уменьшить в 2 раза?

- 1) Уменьшится в 2 раза.
- 2) Уменьшится в 4 раза.
- 3) Увеличится в 2 раза.
- 4) Увеличится в 4 раза.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Напряженность – силовая характеристика электрического поля.
- 2) Электростатическое поле создают заряды, которые движутся равномерно в данной системе отсчета.
- 3) В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.
- 4) Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному вследствие наличия в них свободных носителей зарядов, называются диэлектриками.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если электрическая цепь содержит конденсаторы, то в обесточенном состоянии она может представлять опасность. Почему? Что необходимо предпринимать при размыкании таких цепей?

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	3	3	3	1	3	2	13

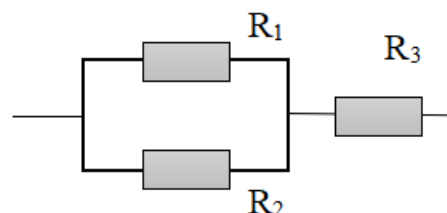
#### Тест по теме «Постоянный ток»

1. Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

- 1) В 8 раз.
- 2) В 4 раза.
- 3) В 2 раза.
- 4) В 16 раз.

2. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- 1) Резисторы  $R_1$  и  $R_3$  включены последовательно.
- 2) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены параллельно.
- 3) Резисторы  $R_2$  и  $R_3$  включены последовательно.
- 4) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены последовательно.



3. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

- 1)  $U / R$ .    2)  $\rho l / S$ .    3)  $\mathcal{E} / (R + r)$ .    4)  $q / \Delta t$ .

4. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- 1) Амперметр и вольтметр параллельно.  
2) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.  
3) Амперметр и вольтметр последовательно.  
4) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

5. Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда  $1\text{ Кл}$  внутри источника тока, называется...

- 1) ... сила тока.  
2) ... электродвижущая сила.  
3) ... напряжение.  
4) ... сопротивление.

6. Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда ...

- 1) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow 0$ .  
2) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow \infty$ .  
3) ... внутреннее сопротивление источника тока очень мало.  
4) ... внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.

7. Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

- 1) Независимо от электрического прибора.  
2) Параллельно.  
3) Последовательно.  
4) Среди ответов нет верного.

8. Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.

- 1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.  
2) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.  
3) Не изменится.

9. Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

- 1)  $I \cdot U$ .    2)  $I \cdot R$ .    3)  $I \cdot U \cdot t$ .    4)  $U / R$ .

10. Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди  $1,7 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ; удельное сопротивление стали  $12 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?

- 1) В медной.  
2) В стальной.

3) Количество теплоты одинаковое.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Устанавливая электрические проводки, электрикам приходится менять сопротивление проводов (в зависимости от ситуации). Объясните, как изменится сопротивление в каждом из случаев:

А) Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось её сопротивление? Почему?

Б) Резисторы соединили последовательно. Их общее сопротивление будет больше или меньше сопротивления каждого резистора? Почему?

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	2	2	1	3	2	1	2

#### Тест по теме «Ток в различных средах»

1. Электрический ток в газах создается движением ...

1) ... свободных электронов.

2) ... молекул.

3) ... электронов, положительных и отрицательных ионов.

4) ... дырок.

2. Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.

1) Конденсатор.

2) Резистор.

3) Полупроводниковый диод.

4) Катушка.

3. Выберите наиболее правильное продолжение фразы:  
«Термоэлектронная эмиссия – это явление, при котором ...»

1) ... молекулы вылетают с поверхности проводника.

2) ... свободные электроны вылетают с поверхности проводника.

3) ... проводник заряжается, поглощая заряженные частицы из окружающей среды.

4) ... свободные электроны вылетают с поверхности нагретого проводника.

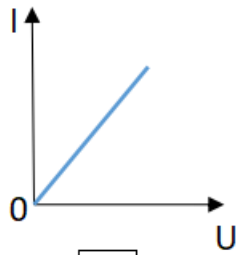
4. Как называется процесс выделения вещества на электродах?

1) Электролитическая диссоциация.

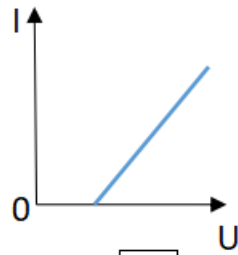
2) Ионизация.

3) Электролиз.

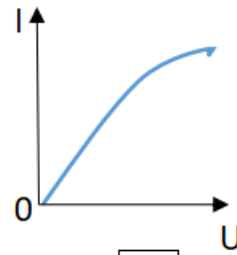
4) Электризация.



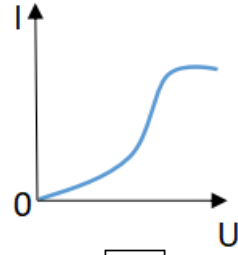
1



2



3



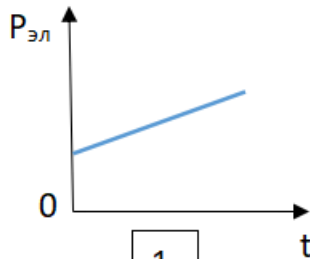
4

5. Какой из графиков соответствует вольтамперной характеристике электролитов?

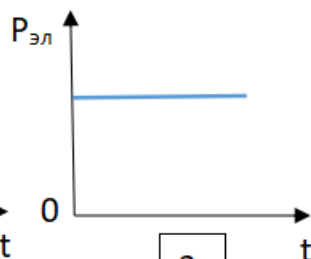
6. В четырёхвалентный кремний добавили в первом опыте пятивалентный химический элемент, а во втором – трёхвалентный элемент. Каким типом проводимости в основном будет обладать полупроводник в каждом случае?

- 1) В первом – дырочной, во втором – электронной.
- 2) В первом – электронной, во втором – дырочной.
- 3) В обоих случаях электронной.
- 4) В обоих случаях дырочной.

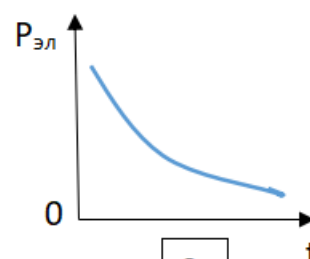
7. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников от температуры?



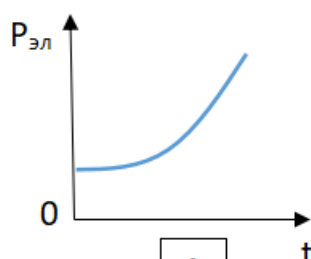
1



2



3



4

8. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- 1) Свободные электроны.
- 2) Электроны и ионы.
- 3) Ионы.
- 4) Свободные электроны и дырки.

9. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.

10. В донорных полупроводниках электропроводность...

- 1) ... собственная.
- 2) ... примесная электронная.
- 3) ... примесная дырочная.
- 4) ... эти материалы плохо проводят электрический ток.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:



В линиях электропередач высокого напряжения для уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд используют провода большого диаметра. Объясните, почему так делают?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	3	2	2	3	1	1	2

### Тест по теме «Электромагнитная индукция»

1. Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?

1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.

2) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.

3) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.

2. С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?

1) Правило правой руки.

2) Правило буравчика.

3) Правило левой руки.

4) Правило Ленца.

3. Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется...»

1) ... если магнитный поток не меняется.

2) ... если магнитный поток не равен нулю.

3) ... при увеличении магнитного потока.

4) ... при уменьшении магнитного потока.

4. Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?

1) Индуктивность контура.

2) ЭДС индукции.

3) Магнитная индукция.

4) Индукционный ток.

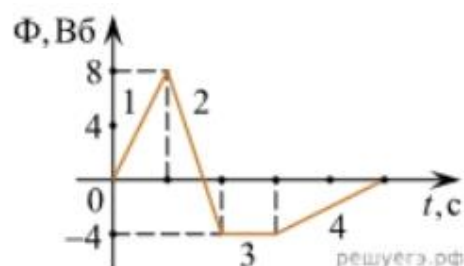
5. На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?

1) 1.

2) 2.

3) 3.

4) 4.



6. Сила тока в катушке увеличилась в 2 раза. Выберите верное утверждение.

- 1) Индуктивность катушки увеличилась в 2 раза.
- 2) Индуктивность катушки увеличилась в  $\sqrt{2}$  раз.
- 3) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
- 4) Индуктивность катушки не изменилась.

7. Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?

- 1) Уменьшить число витков.
- 2) Уменьшить силу тока в катушке.
- 3) Вынуть железный сердечник.
- 4) Увеличить толщину обмотки.

8. Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
- 2) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
- 3) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.
- 4) Энергия магнитного поля контура не изменилась.

9. Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?

- 1)  $-\Delta\Phi / \Delta t$ .
- 2)  $IBAl \sin\alpha$ .
- 3)  $BScos\alpha$ .
- 4)  $BS\sin\alpha$ .

10. Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.

- 1) Уменьшить в два раза.
- 2) Уменьшить в четыре раза.
- 3) Увеличить в два раза.
- 4) Увеличить в четыре раза.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Для УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

При помощи реостата медленно и плавно производится отключение от питающей сети мощных электродвигателей. Объясните, почему так делают?

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	34	2	3	4	3	2	1	2

#### Тест по теме «Механические колебания и волны»

1. Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.

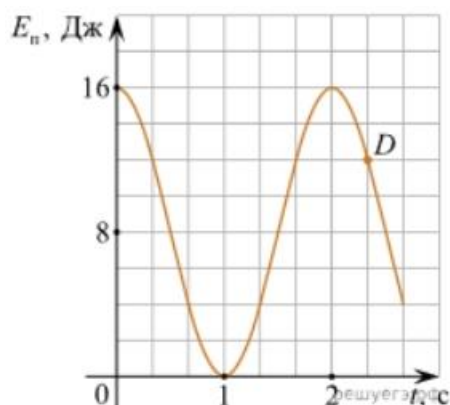
- 1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
- 2) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
- 3) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
- 4) Колебания чашек рычажных весов.

2. Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.

- 1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.
- 2) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максимальна.
- 3) Груз совершает периодическое движение.
- 4) Период колебаний зависит от амплитуды.

На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке  $D$ ?

- 1) 4 Дж.
- 2) 16 Дж.
- 3) 12 Дж.
- 4) 8 Дж.



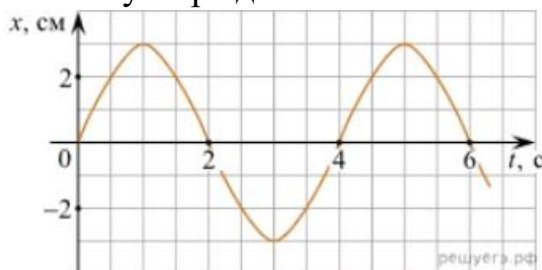
3. Какое из приведенных ниже выражений определяет период колебаний груза массой  $m$ , подвешенного на пружине жесткостью  $k$ ?

- 1)  $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- 2)  $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
- 3)  $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$
- 4)  $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

4. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

- 1) Уменьшится в 4 раза.
- 2) Уменьшится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Увеличится в 2 раза.

5. На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



- 1) Амплитуда колебаний равна 2 см.
- 2) Период колебаний 2 с.
- 3) Частота колебаний 0,5 Гц.
- 4) Среди утверждений нет правильного

6. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

- 1) Эти волны могут распространяться только в газах.
- 2) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.
- 3) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.

4) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

7. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях.
- 2) Только по направлению распространения волны.
- 3) Только перпендикулярно распространению волны.
- 4) Среди ответов нет правильного.

8. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

**ПРИМЕРЫ**

**ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**

А) эхо в лесу	1) Огибание	звуком
Б) определение глубины препятствия водоёма с помощью навигационного прибора эхолота	2) Явление внутреннего отражения	полного
	3) Отражение света	
	4) Отражение	звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

9. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- 1) Волны на поверхности воды.
- 2) Звуковые волны в газах.
- 3) Радиоволны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Для УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

При проведении проводки в зданиях используют перфораторы или дрели. Можно ли по звуку дрели определить: работает она вхолостую или высверливает отверстие? Ответ обоснуйте.

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	2	2	2	4	23	3	44	13

**Тест по теме «Электромагнитные колебания и волны»**

1. Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре  $L - C$ , если емкость конденсатора увеличить в четыре раза?

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

2. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i = 0,1 \sin 100\pi t$ . Укажите все правильные утверждения.

- 1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
- 2) Период равен 100 с.
- 3) Частота равна 50 Гц.
- 4) Циклическая частота 100 рад/с.

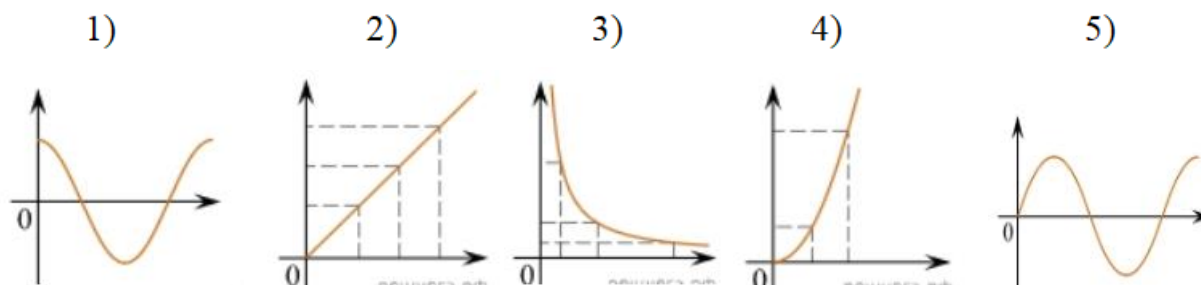
3. Даны следующие зависимости величин:

А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней.

В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1–5. Для каждой зависимости А–В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



А	Б	В

Ответ:

Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

- 1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
- 2) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.

3) С помощью электромагнитных волн.

4) Правильных ответов нет.

4. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.

2) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.

3) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

- 1) Трансформатор является понижающим.
- 2) Трансформатор является повышающим.
- 3) Коэффициент трансформации равен 0,2.
- 4) Коэффициент трансформации равен 5.

5. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это ...». Выберите все правильные утверждения.

- 1) процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.
- 2) расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.
- 3) процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 4) процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

6. Как ориентированы векторы магнитной индукции  $\vec{B}$ , электрической напряженности  $\vec{E}$  и скорости  $\vec{c}$  по отношению друг к другу в электромагнитной волне?

- 1)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$ ;  $\vec{B} \perp \vec{E} \parallel \vec{c}$ .
- 2)  $\vec{B} \perp \vec{c}$ ;  $\vec{E} \parallel \vec{c}$ ;  $\vec{B} \perp \vec{c}$ ;  $\vec{E} \parallel \vec{c}$ .
- 3)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$ ;  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$ .
- 4)  $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$ ;  $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$ .

7. Какое устройство в приёмнике Попова регистрирует приём электромагнитных волн?

- 1) Электромагнитное реле.
- 2) Когерер.
- 3) Антенна.
- 4) Электрический звонок.

8. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется...».

- 1) ... радиосвязь.
- 2) ... детектирование.
- 3) ... модуляция.
- 4) ... радиолокация.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	13	А – 1 Б – 4 В – 3	2	2	14	134	3	2	3

## Тест по теме «Природа света»

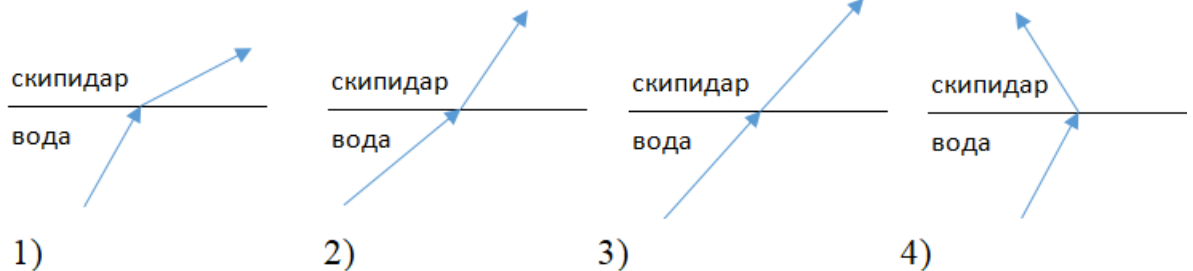
1. При переходе света из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления  $n = 2$  скорость распространения...

- 1) ... увеличивается в 2 раза.
- 2) ... остается неизменной.
- 3) ... уменьшается в 2 раза.

Для нахождения предельного угла при падении луча на границу «стекло-вода» нужно использовать формулу. Выберите все правильные ответы.

- 1)  $\sin \alpha_0 = n_c / n_v$ .
- 2)  $\sin \alpha_0 = n_c \cdot n_v$ .
- 3)  $\sin \alpha_0 = n_v / n_c$ .

2. Луч переходит из воды в скипидар. На каком из рисунков правильно изображен ход луча? Показатель преломления воды 1,33, скипидара – 1,6.



3. Угол падения луча равен  $50^\circ$ . Угол отражения луча равен.

- 1)  $90^\circ$ .
- 2)  $40^\circ$ .
- 3)  $50^\circ$ .
- 4)  $100^\circ$ .

4. Предмет находится между фокусом  $F$  и двойным фокусом  $2F$  рассеивающей линзы. Изображение предмета ...

- 1) ... мнимое, прямое, увеличенное.
- 2) ... действительное, перевернутое, увеличенное.
- 3) ... мнимое, прямое, уменьшенное.
- 4) ... действительное, перевернутое, уменьшенное.

5. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и скоростью их распространения?

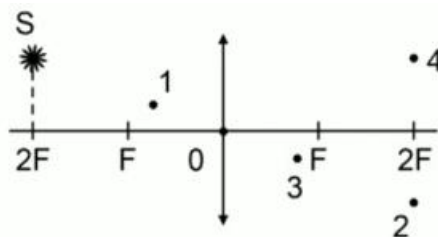
- 1) Частота и скорость увеличиваются.
- 2) Частота – увеличивается, скорость – уменьшается.
- 3) Частота и скорость не изменяются.
- 4) Частота – не изменяется, скорость – увеличивается.

6. Физическая величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади этой поверхности, называется ...

- 1) ... силой света.
- 2) ... яркостью.
- 3) ... освещенностью.
- 4) ... телесным углом.

7. Укажите точку, в которой находится изображение светящейся точки  $S$  (см. рисунок), создаваемое тонкой собирающей линзой.

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.



8. Установите соответствие между оптическим прибором (устройством) и типом изображения, полученным с его помощью.

Оптические приборы	Тип изображения
А) Мультимедиа проектор	1) Уменьшенное, мнимое.
Б) Дверной глазок	2) Увеличенное, действительное.
	3) Уменьшенное, действительное.
	4) Увеличенное, мнимое.

А	Б

О т в е т:

9. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно.
- 2) При преломлении электромагнитных волн на границе двух сред скорость волны не изменяется.
- 3) Явление полного внутреннего отражения может наблюдаться только при углах падения больше предельного.
- 4) Собирающая линза может давать как мнимые, так и действительные изображения.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Объясните, какие преимущества представляет способ освещения помещений, при котором осветительные приборы размещают таким образом, что свет, создаваемый ими, не попадает на рабочие места, а освещает белый потолок помещения.

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	2	3	3	4	3	2	21	134

#### Тест по теме «Волновые свойства света»

1. Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?

- 1) Уменьшается.
- 2) Увеличивается.
- 3) Не изменяется.

Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?

- 1) Наложение когерентных волн.
- 2) Разложение света в спектр при преломлении.



- 3) Огибание волной препятствий.
2. Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?
- 1) Излучение света лампой накаливания.
  - 2) Радужная окраска компакт-дисков.
  - 3) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
  - 4) Радуга.
3. Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектроскопа?
- 1) Фиолетового.
  - 2) Синего.
  - 3) Зеленого.
  - 4) Красного.
4. Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом  $d$  под углом  $\varphi$ ?
- 1)  $d \sin \varphi = k \lambda$ .
  - 2)  $d \cos \varphi = k \lambda$ .
  - 3)  $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .
  - 4)  $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .
5. Какое явление доказывает поперечность световых волн?
- 1) Дисперсия.
  - 2) Отражение.
  - 3) Преломление.
  - 4) Поляризация.
6. Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?
- 1) Излучение видимого спектра.
  - 2) Радиоволны.
  - 3) Рентгеновское излучение.
  - 4) Ультрафиолетовое излучение.
7. Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если ...
- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ).
  - 2) ... волны имеют постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\varphi = \text{const}$ ).
  - 3) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\varphi = \text{const}$ ).
  - 4) ... волны имеют разную частоту ( $\nu_1 \neq \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\varphi = \text{const}$ ).
8. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?
- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| А. Ультрафиолетовое излучение. | 1) А.       |
| Б. Гамма-излучение.            | 2) А и Б.   |
| В. Видимое излучение.          | 3) А, В, Д. |
| Г. Радиоволны.                 | 4) Б и Д.   |
| Д. Рентгеновское излучение.    |             |

9. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) ...



- 1) Водород.
- 2) Гелий.
- 3) Водород и гелий.
- 4) Ни водород, ни гелий.

10. Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями  $v_1$  и  $v_2$  относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:

- 1)  $c + (v_1 + v_2)$ .
- 2)  $c$ .
- 3)  $c + (v_1 - v_2)$ .

12. Вопрос с профессиональной направленностью:

Объясните, почему ртутные лампы ультрафиолетового излучения делают из кварцевого, а не из обычного стекла?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	2	4	1	4	3	3	4	1	2

Тест по теме «Физика атома и атомного ядра»

1. Какие из приведенных ниже утверждений соответствуют смыслу постулатов Бора? Укажите все правильные ответы.

- 1) В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.
- 2) Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает.
- 3) Атом состоит из ядра и электронов. Заряд и почти вся масса атома сосредоточены в ядре.
- 4) При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

2. Какое явление используется в оптических квантовых генераторах?

А. Спонтанное излучение.

Б. Индуцированное излучение.

- 1) А.
- 2) Б.
- 3) А и Б.
- 4) Ни А, ни Б.





## 2. Оценочные материалы для рубежного контроля

Критерии оценки контрольных работ.

Рекомендуемые критерии оценивания расчётных задач:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;  
ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Рекомендуемые критерии оценивания качественных задач:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Перевод в пятибалльную систему:

«5»	«4»	«3»	«2»
11-12 баллов	8-10 баллов	5-7 баллов	4 баллов и меньше

## Контрольная работа №1

### «Молекулярная физика и термодинамика»

Задача №1. Определите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул одноатомного идеального газа при давлении  $10^6$  Па. Концентрация молекул газа  $2,7 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$ .

Задача №2. Кислород, находится под давлением  $10^5$  Па и занимает объем  $2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ . Какова температура кислорода массой  $2 \cdot 10^{-2} \text{ кг}$ ?

Задача №3. Смешали 40 л воды при температуре  $20^\circ \text{C}$  и 22 л при температуре  $55^\circ \text{C}$ . Определите температуру смеси.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Давление в баллоне радиолампы 14 МПа. Какова средняя квадратичная скорость  $5 \cdot 10^{14}$  молекул воздуха, находящихся в радиолампе, если её объём равен  $10^{-4} \text{ м}^3$ ?

2. При горении электролампы температура наполняющего её инертного газа повышается до  $310^\circ \text{C}$ , а давление до 0,15 МПа. Под каким давлением должны наполняться лампы инертным газом, если температура при наполнении равна  $160^\circ \text{C}$ .

3. В сырых и особо сырых помещениях (относительная влажность воздуха более 75%) при монтаже электропроводки должны применяться провода, кабели и конструкции их крепления повышенной влагостойкости. Определите, относится ли данное помещение к помещениям с повышенной опасностью, если при температуре  $28^\circ \text{C}$  плотность водяного пара равна  $21,76 \text{ г/м}^3$ , а плотность насыщенного пара при этой же температуре  $27,2 \text{ г/м}^3$ .

Контрольная работа №2

«Электрическое поле. Законы постоянного тока»

Задача №1. В керосине расположены два точечных заряда по  $6 \cdot 10^6$  Кл. На каком расстоянии друг от друга надо расположить заряды чтобы, сила взаимодействия между ними была равна 0,6 Н.

Задача №2. Определите силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения  $0,5 \text{ мм}^2$  при напряжении 6,8В.

Задача №3. Чему равны ЭДС и внутреннее сопротивление батареи, если три одинаковые гальванических элемента с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,3 Ом соединены: а) последовательно; б) параллельно.

Задачи с профессиональной направленностью

1. При разрядке плоского воздушного конденсатора выделилось 5,8 мДж энергии. Определите, до какого напряжения был заряжен конденсатор, если площадь его пластин 12 мм, расстояние между ними 6 мм.

2. Для изготовления линии электропередачи, длиной 100 км использован провод из алюминия сечением  $130 \text{ мм}^2$ . Определите падение напряжения в линии, если сила тока равна 150 А. Какая потеря энергии в виде тепла происходит на этом участке ЛЭП в течение часа?

3. Заводской цех освещается 8 параллельно соединенными между собой лампочками. Определить силу тока в подводящих проводах, если напряжение

в сети 220 В, а сопротивление каждой лампочки 640 Ом. Сопротивлением подводящих проводов пренебречь.

Для УГПС 23.00.00

Контрольная работа №3

«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Задача №1. Какая сила тока возникает в проводнике, если его замкнуть накоротко? Сопротивление цепи 0,5 Ом. Проводник с активной длиной 20 см движется со скоростью 15 м/с перпендикулярно линиям индукции однородного магнитного поля с индукцией 3 Тл.

Задача №2. Найдите время изменения магнитного потока и силу индукционного тока, если сопротивление проводника 0,24 Ом, магнитный поток, пронизывающий контур проводника, равномерно изменился на 0,6 Вб так, что ЭДС индукции оказалось равной 1,2 В.

Задача №3. Определить центростремительную силу, действующую на протон в однородном магнитном поле с индукцией 0,02 Тл (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости), если радиус окружности, по которой он движется, равен 8 см.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Чему равен максимальный вращающий момент сил, действующих на прямоугольную обмотку электродвигателя, содержащую 120 витков провода размером  $3 \cdot 10^{-6}$  см<sup>2</sup>, по которой проходит ток силой 20 А, в магнитном поле с индукцией 1,4 Тл?

2. Катодные лучи (поток электронов) отклоняются магнитными полями в электронно-лучевой трубке. Определите радиус отклонения электрона, влетающего в магнитное поле, индукция которого 30 мТл, перпендикулярно линиям индукции со скоростью 110 см/с.

3. Сколько витков провода должна содержать обмотка на стальном сердечнике с поперечным сечением 40 см<sup>2</sup>, чтобы в ней при изменении магнитного потока от 0,2 Тл до 1,2 Тл в течение 7 мс возбуждалась ЭДС индукции 150 В?

Контрольная работа №4

«Колебания и волны»

Задача №1. Значение силы тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i=0,28\sin 507t$ . Определите амплитуду силы тока, частоту и период.

Задача №2. Напряжение в первичной обмотке трансформатора 120 В, сила тока в ней 2 А. Напряжение во вторичной обмотке 30 В. Определите коэффициент трансформации, силу тока во вторичной обмотке. Выясните, трансформатор является повышающим или понижающим.

Задача №3. Определите индуктивное, емкостное, полное сопротивление цепи, сдвиг фаз между силой тока и напряжением. При условии, что в цепь переменного тока со стандартной частотой, последовательно включены

резистор сопротивлением 21 Ом, катушка с индуктивностью 0,08 Гн, конденсатор емкостью 82 мкФ.

Задачи с профессиональной направленностью

1. К городской сети переменного тока с напряжением 127 В присоединена цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 100 Ом и конденсатора. Определите емкость конденсатора, если амплитудное значение силы тока в цепи 1,4 А.

2. Двигатель переменного тока потребляет мощность 880 Вт при напряжении 220 В и коэффициенте мощности 0,8. Определить силу тока, потребляемого электродвигателем.

3. В 1896 году русским физиком А.С. Поповым была передана первая в мире радиogramма на расстояние 250 м. Определите время прохождения этого расстояния радиосигналом.

### Контрольная работа №5

#### «Оптика»

Задача №1. На дифракционную решетку, направлена монохроматическая волна, постоянная которой равна 0,01 мм. Первый дифракционный максимум получен на экране, смещенном на 4 см от первоначального направления света. Расстояние между экраном и решеткой равно 70 см. Определить длину волны монохроматического излучения.

Задача №2. Два когерентных луча с длинами волн 504 нм пересекаются в одной точке на экране, оптическая разность хода лучей равна 18,14 мкм. Что будет наблюдаться в этой точке: усиление или ослабление света.

Задача №3. Длина волны, соответствующая красной линии спектра водорода, в вакууме равна 656,3 нм, а в стекле – 410 нм. Определить показатель преломления стекла для этого света?

Задачи с профессиональной направленностью

1. Определите световую отдачу электрической лампы, если она излучает 110 Дж энергии в минуту, а её мощность равна 80 Вт.

2. Освещенность жилой комнаты 20 м<sup>2</sup> равна 150 лк. Определите, какое количество светодиодных ламп необходимо для освещения данной комнаты, если величина светового потока одной лампы 600 лм.

3. Освещенность листа бумаги, находящегося на расстоянии 3 м от лампы равна 30 лк. Какой световой поток падает на лист, если его размеры 0,2×0,15 м и если считать освещенность во всех точках листа одинаковой? На какой высоте над столом висит лампа?

### Контрольная работа №6

#### «Квантовая физика»

Задача №1. К вакуумному фотоэлементу, у которого катод выполнен из цезия, приложено запирающее напряжение 3 В. При какой длине волны падающего на катод света появится фототок.



Задача №2. Определите дефект массы, энергию связи и удельную энергию ядра азота  $^{14}_7\text{N}$ .

Задача №3. Ядро изотопа висмута  $^{211}_{83}\text{Bi}$  получилось из другого ядра после последовательных  $\alpha$ - и  $\beta$ -распадов. Что это за ядро?

Задачи с профессиональной направленностью

1. Электронно-оптический преобразователь (ЭОП) – это вакуумный прибор, который используется для увеличения яркости изображения слабых источников света. Падающие на катод фотоны в ЭОП выбивают из него фотоэлектроны, которые ускоряются разностью потенциалов и бомбардируют флуоресцирующий экран, который при попадании каждого электрона рождает вспышку света. Определить кинетическую энергию фотоэлектронов, если работа выхода электронов равна 2 эВ, если длина волны падающего на катод света равна 840 нм.

2. Какая наименьшая длина волны испускаемого рентгеновской трубкой излучения, если она работает при напряжении 70 кВ.

3. Определите годовой расход урана-235 на ядерной электростанции, если её мощность равна  $7 \cdot 10^5$  кВт, а коэффициент полезного действия 30%. Сравните с годовым расходом каменного угля на ТЭС той же мощности, если её коэффициент полезного действия 78%.

### 3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Критерии оценки

За каждое задание первой части выставляется 1 балл при правильном ответе, 0 баллов – при неправильном ответе.

Задание №19 второй части:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

- Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Задание №20 второй части:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

- Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Перевод в пятибалльную систему:

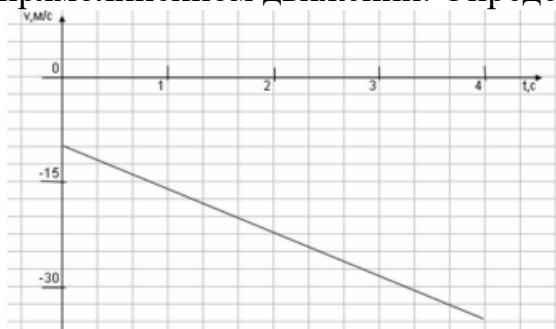
«5»	«4»	«3»	«2»
19-22 баллов	15-18 баллов	11-14 баллов	10 баллов и меньше

## Пример экзаменационного варианта

### Часть 1

(напишите краткое решение задачи и выберите букву правильного ответа):

1. На графике приведена зависимость скорости тела от времени при прямолинейном движении. Определите модуль ускорения тела.



А.  $6,25 \text{ м/с}^2$  Б.  $10,25 \text{ м/с}^2$  В.  $15 \text{ м/с}^2$  Г.  $20 \text{ м/с}^2$

2. Если массу тела увеличить в 2 раза, то сила тяжести действующая на него...

А. Увеличится в 4 раза. Б. Увеличится в 2 раза.

В. Уменьшится в 4 раза. Г. Уменьшится в 2 раза.

3. Мальчик массой 30 кг, бегущий со скоростью 3 м/с, вскакивает на платформу массой 15 кг. Чему равна скорость платформы с мальчиком?

А. 1 м/с Б. 2 м/с В. 6 м/с Г. 15 м/с

4. Диффузия в жидкости происходит быстрее при повышении температуры, потому что с повышением температуры

А) увеличиваются силы взаимодействия молекул

Б) увеличивается скорость теплового движения молекул

В) жидкости расширяются

Г) уменьшаются силы взаимодействия молекул

5. Как изменится давление разреженного одноатомного газа, если абсолютная температура газа уменьшится в 2 раза, а концентрация молекул увеличится в 2 раза?

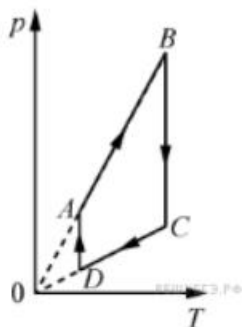
А) увеличится в 4 раза

Б) уменьшится в 4 раза

В) увеличится в 2 раза

Г) не изменится

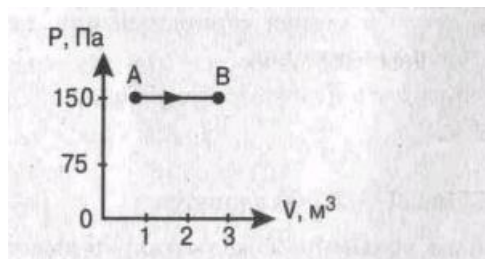
6.



На рисунке представлен график цикла, проведённого с одноатомным идеальным газом. На каком из участков внутренняя энергия газа уменьшалась? Количество вещества газа постоянно.

А)  $DA$  Б)  $AB$  В)  $CD$  Г)  $BC$

7. Найти работу, совершенную газом при переходе из состояния  $A$  в состояние  $B$ .



А. 150 Дж Б. 450 Дж В. 300 Дж Г. 30 Дж

8. Как изменится сила взаимодействия двух точечных электрических зарядов при увеличении модуля одного из них в 3 раза? Выберите правильный ответ.

А. Увеличится в 3 раза. Б. Уменьшится в 3 раза.

В. Увеличится в  $\sqrt{3}$  раз. Г. Уменьшится в  $\sqrt{3}$  раза.

9. Найти заряд, создающий электрическое поле, если на расстоянии 3 см от заряда напряженность поля 0,15 МВ/м.

А.  $1,5 \cdot 10^{-7}$  Кл Б.  $3 \cdot 10^{-9}$  Кл

В.  $1,5 \cdot 10^{-8}$  Кл Г.  $3 \cdot 10^{-4}$  Кл

10. Определите сопротивление электрической лампы, сила тока в которой 0,5 А, при напряжении 120 В.

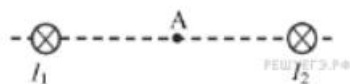
А. 0,00417 Ом Б. 60 Ом В. 140 Ом Г. 240 Ом

11. Проводник с током 2 А и длиной активной части 10 см в поле с индукцией  $4 \cdot 10^{-2}$  Тл расположен перпендикулярно силовым линиям магнитного поля. Определить силу, действующую на проводник.

А.  $4 \cdot 10^{-3}$  Н Б.  $2 \cdot 10^{-3}$  Н

В.  $8 \cdot 10^{-3}$  Н Г.  $8 \cdot 10^{-2}$  Н

12.



Магнитное поле  $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2$  создано в точке  $A$  двумя параллельными длинными проводниками с токами  $I_1$  и  $I_2$ , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Векторы  $\vec{B}_1$  и  $\vec{B}_2$  в точке  $A$  направлены в плоскости чертежа следующим образом:

А)  $\vec{B}_1$  — вверх,  $\vec{B}_2$  — вверх

Б)  $\vec{B}_1$  — вверх,  $\vec{B}_2$  — вниз

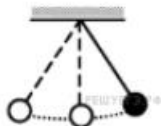
В)  $\vec{B}_1$  — вниз,  $\vec{B}_2$  — вниз

Г)  $\vec{B}_1$  — вниз,  $\vec{B}_2$  — вверх

13. Магнит вносится в алюминиевое кольцо. Направление тока в кольце против часовой стрелки со стороны магнита. Каким полюсом магнит обращен к кольцу?

- А) положительным;
- Б) отрицательным;
- В) северным;
- Г) южным

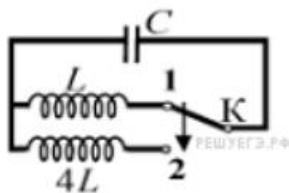
14.



Математический маятник с периодом колебаний  $T$  отклонили на небольшой угол от положения равновесия и отпустили без начальной скорости (см. рисунок). Через какое время после этого кинетическая энергия маятника в первый раз достигнет минимума? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- А)  $\frac{1}{8}T$
- Б)  $\frac{1}{4}T$
- В)  $\frac{1}{16}T$
- Г)  $\frac{1}{2}T$

15.



Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре (см. рисунок), если ключ  $K$  перевести из положения 1 в положение 2?

- А) уменьшится в 2 раза
- Б) увеличится в 4 раза
- В) увеличится в 2 раза
- Г) уменьшится в 4 раза

16. Контур радиоприемника настроен на длину волны 50м. Как нужно изменить индуктивность катушки колебательного контура приемника, чтобы он был настроен на волну длины 25м?

- А. Увеличить в 2 раза.
- Б. Увеличить в 4 раза.
- В. Уменьшить в 2 раза.
- Г. Уменьшить в 4 раза.

17. Энергия фотонов при уменьшении длины световой волны в 2 раза:

- А) уменьшится в 2 раза.
- Б) уменьшится в 4 раза.
- В) увеличится в 2 раза.
- Г) увеличится в 4 раза.

18. Период полураспада некоторого радиоактивного изотопа равен 1 месяцу. За какое время число ядер этого изотопа уменьшится в 32 раза?

- А. 3 месяца
- Б. 4 месяца
- В. 5 месяцев
- Г. 6 месяцев

Часть 2 (напишите полное решение задачи):

Задачи с профессиональной направленностью

19. Заводской цех освещается 10 параллельно соединенными между собой лампочками. Определить силу тока в подводящих проводах, если напряжение в сети 220В, а сопротивление каждой лампочки 650 Ом. Сопротивлением подводящих проводов пренебречь. (Ответ округлить до десятых)

20. Если в трансформаторе накоротко замкнуть два соседних витка, то прибор выходит из строя. Почему так происходит?

ОТВЕТЫ

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ответ	А	Б	Б	Б	Г	В	Б	А	В	Г	В	Г	В	Г	В	Г	В	В	В	3,4А	Сопротивление участка уменьшается, ток увеличивается, трансформатор перегревается.

## Приложение

Тематика индивидуальных проектов с учетом профессиональной направленности

Специальность/ профессия	Тематика индивидуального проекта
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Физические основы работы коробки передач.</li><li>2. Изучение работы маятниковых систем</li><li>3. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.</li><li>4. Эволюция электромобилей.</li><li>5. Физические основы контрруления.</li></ol>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине  
«Химия»

базовый уровень  
объем: 72 ч, 144 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024



## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Химия»</u> .....	3
<u>2. Оценочные средства по дисциплине «Химия»</u> .....	15
<u>2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Химия»</u> .....	15
<u>2.1.1. Системы заданий в тестовой форме</u> .....	15
<u>2.1.2. Практические задания и задачи</u> .....	17
<u>2.1.3. Практико-ориентированные задания</u> .....	20
<u>2.1.4. Задания лабораторных работ</u> .....	23
<u>2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Химия»</u> .....	30
<u>2.2.1. Контрольные работы по разделам</u> .....	30
<u>2.2.2. Кейсы</u> .....	34
<u>2.2.3. Учебно-исследовательский проект</u> .....	36
<u>2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Химия»</u> .....	37
<u>Заключение</u> .....	39

## 1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Химия»

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Химия» разработана система оценочных мероприятий, учитывающая требования ФГОС СОО (предметные результаты) и ФГОС СПО (общие и профессиональные компетенции).

Важной особенностью спроектированной системы оценивания является согласованность оценочных мероприятий и запланированных результатов обучения. Каждое оценочное мероприятие направлено на формирование или измерение знания / умения в контексте, указанном в результате обучения.

В дисциплине «Химия» к основным оценочным мероприятиям относятся: задания в тестовой форме, практические задания на составление уравнений реакций, классификацию и номенклатуру химических соединений, расчетные задачи, лабораторные работы, практико-ориентированные задания (расчетные и теоретические). В прикладных модулях в качестве оценочных мероприятий также запланированы кейсы и учебно-исследовательские проекты.

Реализация оценочных мероприятий по химии запланирована в рамках текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Система оценочных мероприятий по химии представлена в паспорте оценочных средств (таблица 1).

Таблица 1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Химия»

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
I	Основное содержание		
1	Раздел 1. Основы строения вещества	Формулировать базовые понятия и законы химии	
1.1	Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.)
1.2	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»
2	Раздел 2. Химические реакции	Составлять уравнения и схемы химических реакций	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
2.1	Типы химических реакций	Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции и реакции комплексообразования (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка) с участием неорганических веществ	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). 2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества
2.2	Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакции гидролиза»
3	Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Исследовать строение и свойства неорганических веществ	Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
3.1	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре».</li> <li>2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).</li> <li>3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.</li> <li>4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки</li> </ol>
3.2	Физико-химические свойства неорганических веществ	Устанавливать зависимость физико-химических свойств неорганических веществ от строения атомов и молекул, а также типа кристаллической решетки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».</li> <li>2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.</li> <li>3. Практико-ориентированные теоретические задания на свойства и получение неорганических веществ.</li> <li>4. Лабораторная работа «Свойства металлов и неметаллов»</li> </ol>
3.3	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
		человека их физико-химическими свойствами	
4	Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Исследовать строение и свойства органических веществ	Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»
4.1	Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре</li> <li>2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов</li> <li>3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)</li> </ol>
4.2	Свойства органических соединений	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.</li> <li>2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов</li> <li>3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.</li> <li>4. Лабораторная работа «Получение этилена и изучение его свойств»</li> </ol>

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
4.3	Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности.
5	Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Исследовать равновесие и скорость химических реакций	Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие»
5.1	Кинетические закономерности протекания химических реакций	Исследовать влияние концентрации реагирующих веществ и температуры на скорость химических реакций	1. Лабораторная работа на выбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры». 2. Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции
5.2	Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	Исследовать влияние изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия	1. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. 3. Лабораторная работа «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия»

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
6	Раздел 6. Дисперсные системы	Исследовать дисперсные системы	Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»
6.1	Дисперсные системы и факторы их устойчивости	Различать истинные растворы, коллоидные растворы и грубодисперсные системы на основе химического эксперимента	1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.
6.2	Исследование свойств дисперсных систем	Исследовать физико-химические свойства различных видов дисперсных систем	Лабораторная работа (на выбор): – Приготовление растворов; – Исследование дисперсных систем.
7	Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ	Исследовать свойства органических и неорганических веществ с использованием качественных реакций	
7.1	Обнаружение неорганических катионов и анионов	Исследовать качественные реакции неорганических веществ	1. Лабораторная работа (на выбор): – Аналитические реакции катионов I–VI групп; – Аналитические реакции анионов. 2. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.
7.2	Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	Исследовать качественные реакции органических соединений отдельных классов	1. Лабораторная работа (на выбор): – Качественные реакции на отдельные классы органических веществ; – Качественный анализ органических соединений по функциональным группам. 2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений
II	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		



№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
8	Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности)
	Химия в быту и производственной деятельности человека	Оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека с позиций экологической безопасности	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей. 4. Лекарства на основе растительных препаратов
9.1	Раздел 9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы	Интерпретировать химические процессы и явления в биосфере	Защита учебно-исследовательского проекта (с учетом будущей профессиональной деятельности)
9.1.1	Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях	Выполнять полный цикл экспериментального исследования с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием	1. Лабораторная работа «Основы лабораторной практики». 2. Типовые расчеты по тематике эксперимента. 3. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности. 4. Представление результатов эксперимента в различной форме (таблица, график, отчет, доклад, презентация).

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
9.1.2	Химический анализ проб воды	Исследовать химический состав проб воды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест «Свойства и состав воды».</li> <li>2. Задание «Химический состав воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).</li> <li>3. Практико-ориентированные теоретические задания на состав воды и способы выражения концентраций и пересчет концентраций (с использованием нормативных документов).</li> <li>4. Лабораторная работа на выбор: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Очистка воды от загрязнений;</li> <li>– Определение рН воды и ее кислотности;</li> <li>– Определение жесткости воды и способы ее устранения</li> </ul> </li> </ol>
9.1.3	Химический контроль качества продуктов питания	Исследовать химический состав продуктов питания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест «Органические и неорганические вещества, входящие в состав продуктов питания».</li> <li>2. Практико-ориентированные задания по кулинарной тематике.</li> <li>3. Лабораторная работа (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обнаружение нитратов в продуктах питания;</li> <li>– Исследование продуктов питания на наличие углеводов (мука, творог, молоко, йогурт) на наличие углеводов (крахмал, глюкоза, сахароза)</li> </ul> </li> </ol>
9.1.4	Химический анализ проб почвы	Исследовать химический состав проб почвы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тест по теме «Химический состав неорганических и органических удобрений».</li> <li>2. Задание «Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения».</li> <li>3. Лабораторная работа (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обнаружение неорганических примесей в пробах почвы;</li> <li>– Определение рН водной вытяжки почвы, ее кислотности и щелочности</li> </ul> </li> </ol>

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
9.1.5	Исследование объектов биосферы	Исследовать химический состав объектов биосферы на примере продуктов питания, воды и почвы	Учебно-исследовательский проект в области исследования объектов биосферы. Возможные темы проектов: 1. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию. 2. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы. 3. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв. 4. Составление сбалансированного меню на день (неделю) в зависимости от содержания химических макро и микроэлементов в продуктах питания. 5. Исследование качества питьевой воды. 6. Исследование проб водопроводной воды на предмет устранения жесткости. 7. Устранение жесткости воды в сельскохозяйственной деятельности
9.2	Раздел 9.2. Исследование и химический анализ объектов техносферы	Интерпретировать химические процессы и явления в техносфере	Учебно-исследовательский проект (с учетом будущей профессиональной деятельности)
9.2.1	Основы лабораторной практики в профессиональных лабораториях	Выполнять полный цикл экспериментального исследования с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием	1. Лабораторная работа «Основы лабораторной практики». 2. Типовые расчеты по тематике эксперимента. 3. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности. 4. Представление результатов эксперимента в различной форме (таблица, график, отчет, доклад, презентация).

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
9.2.2	Химический анализ проб технической воды	Исследовать химический состав проб технической воды	<p>1. Задачи на определение металлов, неорганических анионов и органических веществ в технической воде разного назначения.</p> <p>2. Практико-ориентированные теоретические задания на состав воды и способы выражения концентраций и пересчет концентраций (с использованием нормативных документов).</p> <p>3. Задание «Химический состав технической воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).</p> <p>4. Лабораторная работа (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение хлоридов методом титрования в технической воде;</li> <li>– Определение жесткости технической воды методом титрования</li> </ul>
9.2.3	Химический контроль качества воздуха	Исследовать содержание углекислого газа в воздухе	<p>1. Тест по теме «Химический состав атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны».</p> <p>2. Практико-ориентированные задания на химический анализ состава воздуха.</p> <p>3. Лабораторная работа «Определение содержания углекислого газа в воздухе помещения экспресс-методом»</p>
9.2.4	Химический анализ проб материалов строительного реставрационной деятельности и дизайна	Исследовать пробы материалов строительного реставрационной деятельности и дизайна	<p>1. Практико-ориентированные задания по химическому анализу проб материалов строительного реставрационной деятельности и дизайна.</p> <p>2. Лабораторная работа (на выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изготовление красок (подбор пигментов и связывающих веществ);</li> <li>– Исследование свойств вяжущих веществ на примере гипса</li> </ul>

№	Модуль / Раздел / Тема	Результат обучения	Типы оценочных мероприятий
9.2.5	Исследование объектов техносферы	Исследовать химический состав объектов техносферы на примере технической воды и материалов строительного-реставрационной деятельности и дизайна	<p>Учебно-исследовательский проект в области исследования объектов техносферы.</p> <p>Возможные темы проектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль качества технической воды разных видов в соответствии с методиками по ГОСТ.</li> <li>2. Создание декоративной штукатурки.</li> <li>3. Пигменты в изделиях из стекла.</li> <li>4. Исследование разрушающего действия воды на строительные материалы.</li> <li>5. Оценка состояния воздуха рабочей зоны специалиста (технолога, строителя и т.п., с учетом области профессиональной деятельности) в соответствии с нормативными документами</li> </ol>

## 2. Оценочные средства по дисциплине «Химия»

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Химия»

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По дисциплине «Химия» в качестве средств текущего контроля применяются вопросы для организации устного и письменного опроса, системы заданий в тестовой форме, задачи и упражнения, практико-ориентированные задания (теоретические, расчетные, ситуационные), лабораторные работы и другие оценочные мероприятия. Ниже приведем примеры некоторых из них.

#### 2.1.1. Системы заданий в тестовой форме

Система заданий в тестовой форме – это содержательная система, охватывающая взаимосвязанные элементы знаний. В отличие от тестов, в системах заданий вероятность правильного ответа на последующее задание может зависеть от вероятности правильного ответа на предыдущие задания.

Для того чтобы на одном содержательном материале можно было составить несколько вариантов теста, конструируют базу заданий в тестовой форме. Если есть компьютерные программы генерации тестов, то в программу создания теста вводится база, включающая в себя параллельные по содержанию и трудности варианты одного и того же задания. Это означает, что проверка знания признаков, свойств, состава, функций однотипных объектов может быть организована на базе одного и того же задания, меняющего в своем тексте только название этих объектов. Эти задания называют фасетными, т.е. имеющими переменные элементы.

Приведем пример системы заданий в тестовой форме, включающей фасетные задания (фасеты в задании заключены в фигурные скобки).

Название темы	Тема 1.1 «Строение атомов химических элементов и природа химической связи»
Результат обучения	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности
Общие компетенции	ОК 01

Выберите один правильный ответ:

1. Атомы С и Si имеют одинаковое число:

А) нейтронов в ядре

Б) энергетических уровней

В) электронов на внешнем энергетическом уровне

Г) электронов

2. В ряду химических элементов Li–Be–B–C металлические свойства:

А) усиливаются

Б) ослабевают

В) не меняются

- Г) изменяются периодически
3. К s-элементам относится:
- А) К  
 Б) S  
 В) Fe  
 Г) Br
4. Путем соединения атомов под номером 11 и 17 образуется вещество с химической связью:
- А) ионной  
 Б) ковалентной полярной  
 В) ковалентной неполярной  
 Г) металлической
5. {количество электронов в атоме; количество энергетических уровней; количество электронов на последнем энергетическом уровне; количество протонов в ядре атома} соответствует
- А) номеру периода  
 Б) номеру группы  
 В) порядковому номеру
6. {хлориду бария, алмазу, аммиаку, серной кислоте} соответствует
- А) ионная химическая связь  
 Б) ковалентная полярная химическая связь  
 В) ковалентная неполярная химическая связь
7. {связь, образованная за счет образования общих электронных пар; связь, образованная за счет обобществления валентных электронов; связь, образованная за счет электростатических сил притяжения} называется
- А) ионной  
 Б) металлической  
 В) ковалентной
8. {в порядке возрастания металлических свойств; в порядке убывания радиуса атомов; в порядке возрастания кислотных свойств летучих водородных соединений} элементы расположены в ряду
- А) K, Ca, Sc  
 Б) Al, Mg, Na  
 В) F, Cl, I
9. Какое из суждений верно для элементов {VA группы, IVA группы, IA группы}
- А) общая формула летучего водородного соединения  $RH_4$   
 Б) не образуют летучих водородных соединений  
 В) до завершения энергетического уровня не хватает трёх электронов
10. Среди веществ, указанных в ряду { $NH_3$ ,  $O_2$ ,  $HCl$ ,  $SO_2$ ;  $CaO$ ,  $HNO_3$ ,  $Cl_2$ ,  $CO_2$ ;  $H_2SO_4$ ,  $HI$ ,  $CuCl_2$ ,  $CH_4$ ,  $NH_3$ } количество соединений с ковалентной полярной связью равно
- А) трем  
 Б) двум

В) четырем

11. Химическая связь в молекулах {озона и хлорида кальция; серной кислоты и хлорида аммония; серной кислоты и озона} соответственно

А) ковалентная полярная и ионная

Б) ковалентная полярная и ковалентная неполярная

В) ковалентная неполярная и ионная

Как видно из приведенного примера, каждое фасетное задание может быть преобразовано в несколько различных вариантов одного задания тестовой системы. При организации автоматизированного текущего контроля появляется возможность генерации большого количества вариантов теста, при этом задания, полученные из фасета, будут параллельны по содержанию и трудности.

#### 2.1.2. Практические задания и задачи

Практические задания и задачи, часто используемые в качестве дидактических средств в естественнонаучных дисциплинах, также могут быть фасетными. Возможно применение задач с вариантами ответа для удобства организации автоматизированного контроля.

Практические задания и задачи представлены в разделах:

1. Основы строения вещества – задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).

#### 2. Химические реакции

2.1. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).

2.2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

2.3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды.

#### 3. Строение и свойства неорганических веществ

3.1 Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).

3.2. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.

3.3. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.



3.4. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.

4. Строение и свойства органических веществ

4.1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре;

4.2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов.

4.3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).

4.5. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.

4.6. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов.

4.7. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.

5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

5.1 Практические задания на оценку изменения скорости химической реакции и направления смещения равновесия с использованием принципа Ле-Шателье.

5.2 Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические).

6. Дисперсные системы

6.1. Задачи на приготовление растворов.

7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ

7.1. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.

7.2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений.

9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы

1. Типовые расчеты по тематике эксперимента.

2. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности.

3. Задание «Химический состав воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).

4. Задание «Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения».

9.2. Исследование и химический анализ объектов техносферы

1. Типовые расчеты по тематике эксперимента.

2. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных,

погрешности.

3. Задачи на определение металлов, неорганических анионов и органических веществ в технической воде разного назначения.

4. Задание «Химический состав технической воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).

Примеры задач по разным темам дисциплины

I. С вариантами ответов

1. В реакцию, термохимическое уравнение которой  $S + O_2 = SO_2 + 297$  кДж, вступила сера массой 1 г. Количество теплоты, выделившееся при этом, равно:

А) 9,28 кДж

Б) 74,25 кДж

В) 29,7 кДж

2. Укажите соль, водный раствор которой имеет щелочную среду

А) сульфат калия

Б) хлорид алюминия

В) карбонат калия

3. Определите название вещества, главная цепь которого состоит из четырех атомов углерода, содержит карбоксильную группу и одну двойную связь, а также радикалы метил и этил.

А) 3-метил-3-этилбутен-3-овая кислота

Б) 3-метил-2-этилбутен-3-овая кислота

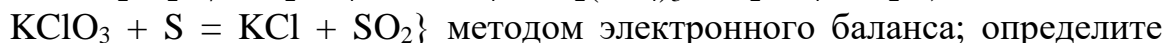
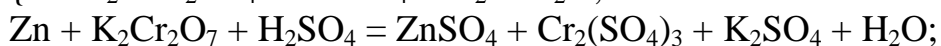
В) 2-метил-3-этилбутен-3-овая кислота

Фасетные задачи

4. Составьте химические формулы двухатомных соединений: {силицид кальция, гидрид бария, сульфид железа (III), оксид азота (II), оксид алюминия, хлорид железа (II), нитрид бария, оксид ртути (I), оксид сурьмы (V); оксид меди (I), хлорид ртути (II), нитрид калия, силицид магния, гидрид алюминия, сульфид свинца (II), бромид цинка, оксид углерода (II), оксид хлора (V); нитрид натрия, иодид меди (I), оксид хрома (II), оксид азота (V), гидрид натрия, хлорид хрома (III), оксид калия, оксид мышьяка (III), сульфид цинка}.

5. При взаимодействии {40; 20; 35} г смеси {серебра и цинка; цинка и меди; меди и железа} с соляной кислотой выделилось {6,72; 2,24; 5,6} л газа (н.у.). Определите массовую долю (в %) {цинка; меди; железа} в смеси.

6. Уравняйте окислительно-восстановительную реакцию



7. Определите молекулярную формулу углеводорода, содержащего {80%; 85,7%; 75%} углерода. Относительная плотность паров вещества по {водороду; воздуху; кислороду} равна {15; 1,931; 0,5}.

А)  $C_4H_8$

Б)  $C_2H_6$

В)  $\text{CH}_4$

Вопросительные формулировки:

8. Какая масса уксусной кислоты потребуется для синтеза этилацетата массой 140,8 г. Выход эфира примите равным 80% от теоретически возможного.

9. Каким реактивом можно отличить глицерин от глюкозы? Составьте уравнение качественной реакции для обнаружения многоатомных спиртов на примере глицерина.

10. С помощью какого реактива можно распознать галогенид-ионы ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ )? Составьте уравнения качественных реакций в молекулярной и ионной формах. Укажите признаки реакций.

Задачи, как и другие дидактические задания, могут выполнять обучающую и контролирующую функции. Решение задач может осуществляться на различных типах и этапах занятий.

### 2.1.3. Практико-ориентированные задания

Практико-ориентированные задания (как теоретические, так и расчетные), направлены на развитие результатов обучения основного модуля (разделы: «Основы строения вещества», «Строение и свойства неорганических / органических веществ», «Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций», «Дисперсные системы») и выявление химической сущности объектов природы, производства и быта, с которыми человек взаимодействует в процессе практической деятельности (прикладной модуль).

Практико-ориентированные задания можно определить как педагогически переработанный фрагмент профессиональной деятельности специалиста. Они разрабатываются для проверки знаний и умений обучающихся действовать в практических, нетипичных, экстремальных и других ситуациях. При изучении дисциплины «Химия» практико-ориентированные задания применяются для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся путем «погружения» их в проблемы химических исследований, возникавших в истории развития науки, или имеющих практическое значение для человека.

Приведем примеры практико-ориентированных заданий по разделам «Строение и свойства неорганических веществ», «Строение и свойства органических веществ».

#### 1. Карбокситерапия

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами

Общие компетенции	ОК 01, ОК 02
-------------------	--------------

А знакомо ли вам понятие «карбокситерапия»? В терапевтических целях используют газообразное вещество. По этой причине подобную методику называют «газовыми уколами». Эта методика используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, повышения эластичности кожи. Повышение содержания этого газа в крови говорит о некачественной функции крови. Самое удивительное, что оно используется в твёрдом виде в пищевой промышленности для хранения и перевозки продуктов: рыбы, мяса, мороженого.

Задание

Выберите один правильный ответ:

1. О каком веществе идёт речь?

А) углекислый газ

Б) кислород

В) аммиак

2. Какими химическими свойствами обладает это вещество?

А) кислотными

Б) основными

В) амфотерными

3. С чем может вступать во взаимодействие?

А) с водой, основными оксидами, щелочами, некоторыми солями

Б) с водой, кислотными оксидами, щелочами, некоторыми солями

В) с водой, кислотными оксидами, кислотами, некоторыми солями

4. С помощью какого вещества его можно обнаружить?

А) фенолфталеина

Б) бромной воды

В) известковой воды

5. Приведите факты, которые доказывают отрицательное влияние этого газа на желудочно-кишечный тракт человека.

2. Поваренная соль

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Известно, что в мире добывается примерно 100 миллионов тонн поваренной соли в год. На пищевые нужды расходуется около одной четвертой части этого количества. Куда же идет остальная соль?

Поваренная соль совершенно необходима при производстве мясных и рыбных консервов, она используется в металлургической отрасли промышленности, при обработке мехов и различных кож, в процессе приготовления мыла, идет для получения кальцинированной соды, применяется в медицине. Основной потребитель соли – химическая отрасль промышленности. В этой области используется не только сама соль, но и элементы, составляющие ее. В процессе электролиза ее раствора получают хлор, водород и едкий натр. Из раствора едкого натра получают твердую щелочь – каустик. Соединяя водород с хлором, получают соляную кислоту.

Задание: составьте уравнения, описанных в тексте реакций.

### 3. Ацетилен

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Одним из самых распространенных способов сварки плавлением является газовая сварка, которая производится с образованием газового пламени в каналах сварочной горелки. Образование газосварочного пламени невозможно без газа ацетилена. Технический ацетилен получают из карбида кальция.

Задание

1. Объясните, какой физический показатель позволяет использовать ацетилен для сварочных работ;
2. Составьте уравнение реакции получения ацетилена;
3. Составьте уравнение реакции горения ацетилена;
4. Вычислите объём ацетилена полученного из карбида кальция массой 128 г, содержащего 5% примесей, если выход ацетилена составляет 80% от теоретически возможного.

### 4. Молочная кислота

Название темы	Тема 4.3. «Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами

Общие компетенции	ОК 01, ОК 02
-------------------	--------------

Промежуточным продуктом обмена у теплокровных животных является молочная кислота. Запах этой кислоты кровососущие насекомые улавливают на значительном расстоянии.

Задание

1. Почему насекомые (комары) быстро находят свою жертву?
2. Установите формулу молочной кислоты, которая помогает насекомым находить теплокровных животных, если массовые доли элементов в ней составляют: углерода – 40,00%, водорода – 6,67%, кислорода – 53,33%.
3. Составьте структурную формулу молочной кислоты. Назовите кислоту по номенклатуре ИЮПАК.
4. На основании строения молочной кислоты сделайте вывод о ее химических свойствах.
5. Найдите в интернете или других источниках информацию о применении молочной кислоты.

#### 2.1.4. Задания лабораторных работ

Лабораторные работы являются важной частью учебного процесса по дисциплине и способствуют формированию у обучающихся умений исследовать химические процессы и явления (планировать и проводить химические эксперименты, исследовать вещества и проверять гипотезы, обрабатывать и интерпретировать результаты экспериментов). Лабораторные работы по химии предусмотрены в каждом разделе основного и прикладного модулей (табл. 2).

Таблица 2. Лабораторные работы по химии

Раздел	Лабораторная работа
Раздел 2. Химические реакции	Лабораторная работа 1. «Реакции гидролиза»
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Лабораторная работа 2. «Свойства металлов и неметаллов»
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Лабораторная работа 3. «Получение этилена и изучение его свойств»
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Лабораторная работа 4 (на выбор) «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ» или «Определение зависимости скорости реакции от температуры» Лабораторная работа 5. «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия»

Раздел 6. Дисперсные системы	Лабораторная работа 6 (на выбор) «Приготовление растворов» или «Исследование дисперсных систем»
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ	Лабораторная работа 7 (на выбор) «Аналитические реакции катионов I–VI групп» или «Аналитические реакции анионов» Лабораторная работа 8 (на выбор) «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ» или «Качественный анализ органических соединений по функциональным группам»
Раздел 9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы	Лабораторная работа 9. «Основы лабораторной практики» Лабораторная работа 10 (на выбор) «Очистка воды от загрязнений» «Определение рН воды и ее кислотности» «Определение жесткости воды и способы ее устранения» Лабораторная работа 11 (на выбор) «Обнаружение нитратов в продуктах питания» «Исследование продуктов питания на наличие углеводов (мука, творог, молоко, йогурт) на наличие углеводов (крахмал, глюкоза, сахара)» Лабораторная работа 12 (на выбор) «Обнаружение неорганических примесей в пробах почвы» «Определение рН водной вытяжки почвы, ее кислотности и щелочности»
Раздел 9.2. Исследование и химический анализ объектов техносферы	Лабораторная работа 9. «Основы лабораторной практики» Лабораторная работа 10 (на выбор) «Определение хлоридов методом титрования в технической воде» «Определение жесткости технической воды методом титрования» Лабораторная работа 11. «Определение содержания углекислого газа в воздухе помещения экспресс-методом» Лабораторная работа 12 (на выбор)

	<p>«Изготовление красок (подбор пигментов и связывающих веществ)»</p> <p>«Исследование свойств вяжущих веществ на примере гипса»</p>
--	--

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки, резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50–100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

Приведем примеры лабораторных работ по разделу 2 «Химические реакции» и разделу 4 «Строение и свойства органических веществ».

Раздел 2. Химические реакции. Лабораторная работа 1. «Реакции гидролиза»

Название темы	Тема 2.2. «Электролитическая диссоциация и ионный обмен»
Результат обучения	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе
  - а) сформулируйте цель планируемого эксперимента;
  - б) объясните, какой процесс называют гидролизом, какой он бывает;
  - в) объясните, какие существуют способы доказательства существования гидролиза неорганических и органических веществ;
  - г) объясните, как составляется уравнение гидролиза;
  - д) объясните, что такое pH? Как зависит данный показатель от кислотности или основности среды раствора;



е) объясните ход выполнения эксперимента по решению качественных задач;

ж) перечислите основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с агрессивными реагентами (гидроксид натрия).

## 2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Реактивы
Стеклянные пробирки	1. Раствор NaOH
Штатив для пробирок	2. Раствор Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
	3. Раствор AlCl <sub>3</sub>
	4. Раствор Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
	5. Раствор Cu(OH) <sub>2</sub>
	6. Кислотно-основный индикатор

Алгоритм проведения опыта № 1	Вопросы и задания
Задание № 1. В трех пробирках под номерами находятся растворы трех солей: хлорида алюминия, сульфата натрия, карбоната натрия. Не пользуясь другими реактивами, определите состав каждой пробирки.	1. Дать объяснение проведенным опытам. 2. Составить уравнения реакций, протекающих в пробирке в молекулярном и ионном видах.

Алгоритм проведения опыта № 2	Вопросы и задания
Задание № 2. Что произойдет, если охладить раствор карбоната натрия или добавить к нему гидроксид натрия? 1.1. Налить в пробирку 1–2 мл раствора карбоната натрия. 1.2. Опустить пробирку в стакан с очень холодной водой или снегом. 1.3. Проверить среду раствора при помощи кислотно-основного индикатора. 1.4. Добавить к раствору карбоната натрия гидроксид натрия.	1. Какой индикатор лучше использовать для определения среды раствора? 2. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах.

Алгоритм проведения опыта № 3	Вопросы и задания
<p>Задание № 3. Проблемный опыт.</p> <p>1.1. В одну пробирку с раствором сульфата меди (II) прилить раствор гидроксида натрия.</p> <p>1.2. Во вторую пробирку с раствором сульфата меди (II) прилить раствор карбоната натрия.</p> <p>1.3. Сравнить цвет образующихся осадков.</p> <p>1.4. Обратить внимание на выделение газа в одной из пробирок.</p> <p>1.5. Определить, откуда может выделяться этот газ?</p> <p>1.6. Проверить качественный состав газа горящей лучинкой.</p> <p>1.7. Объяснить происходящее явление.</p>	<p>1. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах.</p>

Алгоритм проведения опыта № 4	Вопросы и задания
<p>Задание № 4. Проблемный опыт.</p> <p>1.1. К раствору хлорида алюминия прилить раствор карбоната натрия.</p>	<p>1. Объяснить происходящее явление.</p> <p>2. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах.</p> <p>3. Ответить на вопросы. Для чего в медицинской практике используют раствор пищевой соды для полоскания при воспалительных заболеваниях горла? Какова роль гидролиза в природе? Почему раствор мыла пенится в воде?</p>

### 3. Обработка результатов опытов

1. Проанализировать соответствие полученных результатов типам гидролиза. Сделать соответствующие выводы.

2. Сформулировать выводы о зависимости типа гидролиза и кислотности среды раствора.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ. Лабораторная работа 3. «Получение этилена и изучение его свойств»

Название темы	Тема 4.2. «Свойства органических соединений»
---------------	--

Результат обучения	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе  
 а) сформулируйте цель планируемого эксперимента;  
 б) объясните, к какому классу органических веществ относится этилен;  
 в) объясните, какими химическими свойствами обладают вещества данного класса, какие качественные реакции для их обнаружения используются;

г) объясните, как можно получить вещества данного класса соединений в лабораторных условиях;

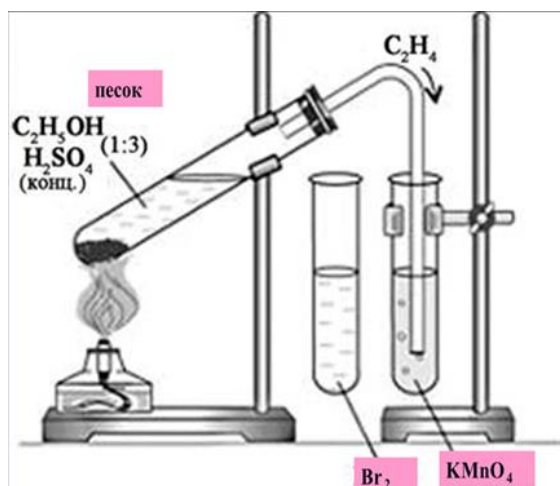
д) объясните, из чего состоит прибор для получения газов;

е) перечислите основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с ЛВЖ (этиловый спирт), агрессивными реагентами (концентрированная серная кислота), нагревательными приборами (спиртовка).

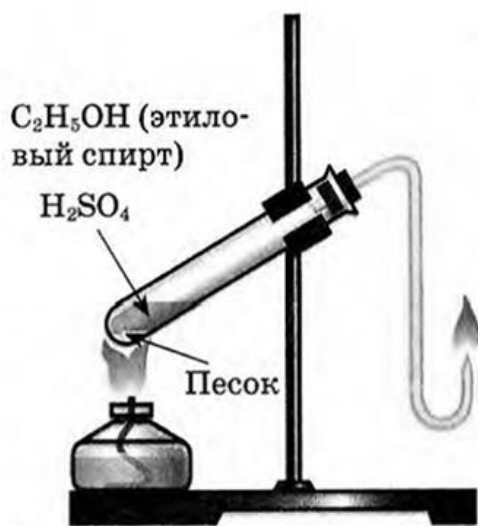
## 2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Реактивы
1. Стекланные пробирки	1. Концентрированный раствор $H_2SO_4$
2. Штатив для пробирок	2. Этиловый спирт
3. Спиртовка	3. Раствор $KMnO_4$
4. Спички	4. Бромная вода
5. Песок	

Алгоритм проведения опыта № 1	Вопросы и задания
<p>1. Получить этилен дегидратацией этилового спирта, обнаружить его, изучить его свойства.</p> <p>1.1. В пробирку налить 2–3 мл этилового спирта и осторожно добавить 6–9 мл концентрированной серной кислоты. Затем всыпать немного прокаленного песка (песок или мелкие кусочки пемзы вводят для того, чтобы предотвратить толчки жидкости при кипении). Закрывать пробирку пробкой с газоотводной трубкой, закрепить ее в штативе и осторожно нагреть содержимое пробирки (рис.1)</p>	<p>1. Что происходит в пробирке? Что наблюдаете?</p> <p>2. К какому типу химических реакций относятся эти процессы? Как называются?</p> <p>3. Как меняется окраска растворов? Почему?</p>



- 1.2. Осторожно, равномерно нагреть смесь.
- 1.3. В другую пробирку налейте 2–3 мл разбавленного раствора перманганата калия, и пропустите через него газ.
- 1.4. В третью пробирку налить 2–3 мл бромной воды, опустить газоотводную трубку до дна этой пробирки и пропустить через бромную воду выделяющийся газ.
- 1.5. Вынуть газоотводную трубку из раствора и повернуть ее отверстием кверху, поджечь выделяющийся газ (рис.2).



### 3. Обработка результатов опытов

1. Проанализировать соответствие полученных результатов способам получения непредельных углеводородов ряда этилена (алкенов). Сделать соответствующий вывод.
2. Сформулировать вывод о физико-химических свойствах этилена.
3. Сформулировать вывод о способах обнаружения этилена.

4. Каким пламенем горит этилен? Почему?
5. Составить уравнения протекающих процессов.

2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Химия»

Рубежный (тематический) контроль по дисциплине «Химия» проводится в форме контрольных работ по разделам основного модуля на отдельных занятиях, кейсов и учебно-исследовательских проектов.

### 2.2.1. Контрольные работы по разделам

Контрольные работы по химии как оценочные средства рубежного контроля завершают изучение 1 или 2 тематических разделов основного модуля.

Раздел 2. Химические реакции. Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»

Контрольная работа содержит четыре вида заданий:

1. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений по их названию.

2. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений; окислительно-восстановительных реакций.

3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды.

4. Задачи на расчет количественных характеристик по уравнениям химических реакций: массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ. Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»

Контрольная работа содержит три вида заданий:

1. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).

2. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов: определение класса неорганических веществ, называть неорганические соединения по международной и тривиальной номенклатуре по химическим формулам.

3. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ. Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»

Контрольная работа состоит из пяти видов заданий:

1. Задания на составление названий органических соединений по

химическим формулам (в т.ч. структурным) с использованием тривиальной или международной систематической номенклатуры.

2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов по их названиям в соответствии с международной номенклатурой.

3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).

4. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов, в т.ч. цепочки превращений.

5. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций. Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие»

Контрольная работа состоит из трех видов заданий:

1. Расчетные задачи на изменение скорости химических в зависимости от концентрации реагирующих веществ и температуры.

2. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические).

3. Задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.

Раздел 6. Дисперсные системы. Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»

Контрольная работа состоит из двух частей:

1. Задачи на приготовление и расчет концентрации растворов (3 задачи на растворение, разбавление, смешивание растворов).

2. Задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека (в виде тестовых заданий).

Приведем примеры заданий контрольной работы по теме «Строение и свойства органических веществ», которая проводится после изучения обучающимися раздела 4.

По итогам изучения раздела 4 «Строение и свойства органических веществ» обучающиеся будут способны:

– определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; гомологи и изомеры;

– называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

– характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений;

– объяснять зависимость свойств органических веществ от их состава и строения;

– проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Тематический контроль осуществляется методом тестирования (I) или в форме письменной работы, включающей практические задания и задачи (II).

Приведем пример контрольной работы в форме тестовых заданий (I).

1. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой  $C_3H_8$ , относится к классу:

- 1) арены
- 2) алканы
- 3) алкены
- 4) алкины

2. Название вещества, формула которого:  $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-OH$

- 1) бутанол-2
- 2) пентанол-2
- 3) 2-метилбутанол-4
- 4) 3-метилбутанол-1

3. Вещество, имеющее формулу  $CH_2=CH_2$  называется:

- 1) толуол
- 2) этилен
- 3) глицерин
- 4) пропанол

4. Вещество, название которого пропионовая кислота, имеет формулу:

- 1)  $C_2H_5OH$
- 2)  $(CH_3)_2NH$
- 3)  $CH_3-CH_2-COOH$
- 4)  $C_3H_9OH$

5. Для алканов характерна реакция:

- 1) присоединения  $H_2$
- 2) хлорирования на свету
- 3) обесцвечивания раствора  $KMnO_4$
- 4) полимеризации

6. Метанол реагирует с:

- 1) натрием
- 2) водой
- 3) водородом
- 4) метаном

7. Уксусная кислота вступает в реакцию с:

- 1)  $AgNO_3$
- 2)  $NaCl$
- 3)  $Na_2CO_3$
- 4)  $H_2O$

8. Верны ли утверждения:

А. Амины проявляют основные свойства

Б. Аминокислоты проявляют только основные свойства

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения

4) неверно ни одно из утверждений

9. Уравнение химической реакции  $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$  является:

- 1) реакцией замещения, протекающей по радикальному механизму
- 2) реакцией присоединения, протекающей по радикальному механизму
- 3) реакцией замещения, протекающей по ионному механизму
- 4) реакцией присоединения, протекающей по ионному механизму

10. В реакцию «серебряного зеркала» (с аммиачным раствором оксида серебра) вступает:

- 1) этанол
- 2) глюкоза
- 3) глицерин
- 4) крахмал

11. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

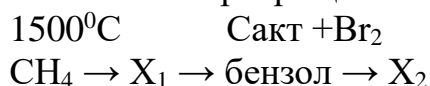
Название вещества

- A)  $CH_3COOH$
- B)  $CH_3-CH_2-CH_3$
- B)  $CH_2=CH-CH_2-CH_3$
- Г)  $CH_3-CH_2-OH$

Класс органических соединений

- 1) одноатомные спирты
- 2) углеводы
- 3) карбоновые кислоты
- 4) ароматические углеводороды
- 5) непредельные углеводороды
- 6) предельные углеводороды

12. В схеме превращений



веществами  $X_1$  и  $X_2$  соответственно являются:

- 1) ацетилен
- 2) этилен
- 3) бромбензол
- 4) хлорбензол
- 5) фенол
- 6) циклогексан

13. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

- 1)  $CH_3OH$
- 2)  $C_2H_5OH$
- 3)  $HCOOH$
- 4)  $C_6H_5OH$



14. Сколько литров водорода потребуется для образования 10,2 г этилового спирта из ацетальдегида, если выход продукта реакции составляет 80%?

- 1) 6,2 л
- 2) 3,1 л
- 3) 12,75 л
- 4) 11,2 л

Приведем пример заданий для письменной контрольной работы (II).

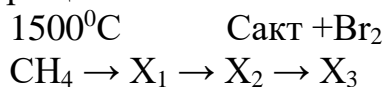
1. Дайте названия органическим соединениям по химическим формулам с использованием тривиальной или международной систематической номенклатуры:

- а)  $C_2H_5OH$
- б)  $(CH_3)_2NH$
- в)  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$
- г)  $C_3H_9N$
- д)  $CH_3CH_2HC=O$
- е)  $C_6H_5CH_2OH$

2. Составьте полные и сокращенные структурные формулы органических веществ отдельных классов по их названиям в соответствии с международной номенклатурой:

- а) метилбензол
- б) анилин
- в) 3-метилбутаналь
- г) циклогексен
- д) бутадиен-1,2
- е) 2-метилпропанол-1
- ж) бутин-1
- з) аминокислота

3. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме превращений:



Укажите тип и механизм реакции, назовите образовавшиеся вещества.

4. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

5. Сколько литров водорода потребуется для образования 10,2 г этилового спирта из ацетальдегида, если выход продукта реакции составляет 80%?

### 2.2.2. Кейсы

Кейсы используются в качестве оценочного средства в разделе 8 прикладного модуля, их содержание определяется с учетом профессиональной направленности образовательной программы СПО. Примеры возможных тем кейсов:

1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна

океана.

2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.
3. Новые материалы для солнечных батарей.
4. Лекарства на основе растительных препаратов.
5. Химические элементы в жизни человека.
6. Водородная энергетика.

Приведем примеры кейсов по химии (автор Голубева Инна Борисовна, учитель химии, <https://urok.1sept.ru/articles/636947>).

Кейс №1. «Хлор в жизни человека»

В Японии объединенными силами Национального института здоровья и Префектурного университета Сидзуоки было проведено исследование. Ученые выяснили, что естественные органические вещества вступают в реакцию с хлорированной водой из-под крана, образуя опасные соединения, которые могут служить причиной рака. Такие соединения называются МХ, то есть «Мутаген икс» или «Неизвестный мутаген».

Задания:

1. Предложите способы уменьшения ядовитого влияния хлора в питьевой воде на организм человека.
2. Исходя из своей жизненной практики, приблизительно рассчитайте, сколько хлорированной воды вы используете в течение дня и для каких целей?
3. Какие органы человека больше всего страдают от воздействия хлора?
4. Как влияет хлорированная вода на человека при купании?
5. Найдите дополнительную информацию о замене хлора при обеззараживании воды.
6. Исследуйте различные товары бытовой химии в своём доме. Составьте список хлорсодержащих соединений, укажите меры безопасности при работе с ними.

Кейс №2. «Водородомобили – шаг в будущее»

Автомобили Honda FCX Clarity на водородных топливных элементах ездят по дорогам Европы с 2009 года. В 2011 году Honda присоединилась к европейскому партнерству экологичной энергии (Clean Energy Partnership), после чего вывела на первый план производство экологически чистых автомобилей. А на Пятом Московском Международном автосалоне ВАЗ представил свою новинку «Лада-Антэл» с баллонами водорода и кислорода.

Задания:

1. Почему многие автомобильные компании разрабатывают автомобили, работающие на водородном топливе?
2. Как выхлопные газы автомобилей, работающих на углеводородном топливе, влияют на здоровье человека?
3. Какие «+» и «-» вы видите у водородомобилей?
4. Найдите дополнительную информацию об их устройстве.
5. Если в вашей семье или у ваших знакомых есть автомобили, подсчитайте, сколько приблизительно литров бензина, газа и какой марки используете ежедневно.

б. Какие вещества и в каком количестве могут находиться в выхлопных газах ваших автомобилей?

### 2.2.3. Учебно-исследовательский проект

Учебно-исследовательский проект является основным способом оценки результатов обучения, сформированных у обучающихся в ходе освоения прикладного модуля химии в разделах 9.1. и 9.2. Исследование и химический анализ объектов биосферы/техносферы (с учетом будущей профессиональной деятельности).

Приведем пример проектного задания, работа над которым начинается с начала раздела, а детальное выполнение заданий в группах и оформление результатов проектной деятельности производится в конце изучения раздела.

Общая тема проекта, приведенная ниже, в дальнейшем декомпозируется по фасетному принципу в зависимости от получаемой обучающимися специальности (профессии), а также каждая группа может рассмотреть более углубленно один из обязательных содержательных компонентов (подтем) проекта.

Название проекта: составление проекта цветника/сада/огородам в зависимости от состава проанализированных почв.

Проблема исследования: определение возможности разбивки цветника в соответствии с дизайнерским запросом и необходимости адаптации дизайнерского проекта к почвенным и климатическим условиям на основании исследования химического состава почв предложенного участка.

Цель проекта: определить влияние химического состава почв на предложенном участке на ассортимент растений, рекомендованных к посадке для реализации выбранного дизайнерского проекта.

Задачи проекта:

1) исследовать химический состав, структуру, кислотность почвы на предложенном участке;

2) исследовать инсоляцию отведенного для цветника участка;

3) предложить меры по улучшению качества почвы путем внесения различных удобрений и добавок на предложенном участке в случае необходимости;

4) определить ассортимент растений в соответствии с выявленными особенностями исследованного участка и дизайнерским запросом;

5) составить посадочную ведомость;

6) подготовить и публично представить презентацию по теме проекта в команде.

Результаты обучения:

– определять перечень необходимых исследований химического состава почв и участка для составления или адаптации ранее разработанного проекта цветника;

– описывать зависимость ассортимента растений от качества предложенной почвы для обустройства цветника;

– способность использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК–2);

– способность эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК–4).

Результат проектной работы обучающегося:

– макет / видеоматериал / печатные средства / 3D-модели космической технологии; презентация результатов исследования на профессиональных конкурсах.

Форма представления результатов проектной работы:

– защита проекта с использованием средств визуализации и демонстрации продукта ( / макета / видеоматериала / печатных средств / 3D-модели (при наличии)).

Возможные варианты тем проектов:

1. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию.

2. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы.

3. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв в соответствии с дизайнерским запросом (монохромный цветник, цветник однолетников, многолетников, декоративный огород и др.).

4. Составление сбалансированного меню на день (неделю) в зависимости от содержания химических макро и микроэлементов в продуктах питания.

5. Исследование качества питьевой воды.

6. Исследование проб водопроводной воды на предмет устранения жесткости.

7. Устранение жесткости воды в сельскохозяйственной деятельности.

8. Контроль качества технической воды разных видов в соответствии с методиками по ГОСТ.

9. Создание декоративной штукатурки.

10. Пигменты в изделиях из стекла.

11. Исследование разрушающего действия воды на строительные материалы.

12. Оценка состояния воздуха рабочей зоны специалиста (технолога, строителя и т.п., с учетом области профессиональной деятельности) в соответствии с нормативными документами

2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Химия»

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химия» проводится в форме экзамена. Каждый экзаменационный билет состоит из трех заданий: 1) теоретическое задание в виде вопроса из теоретического содержания основного и прикладного модулей; 2) практическое задание (составление

уравнений химических реакций с участием неорганических или органических веществ, в т.ч. цепочек превращений и качественных реакций обнаружения; химических формул неорганических и органических веществ, в т.ч. структурных; задания по номенклатуре неорганических и органических веществ; оценка изменения скорости химической реакции и направления смещения равновесия с использованием принципа Ле-Шателье; оценка химического состава и обоснование применимости объекта био- или техносферы и т.п.); 3) расчетная задача (расчеты по уравнению химических реакций, расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси); определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %); расчеты тепловых эффектов химических реакций; расчеты зависимости скорости химической реакции от концентрации и температуры и т.п.).

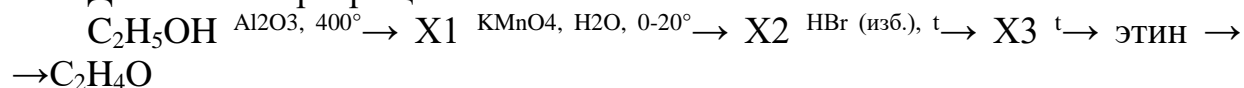
Приведем пример экзаменационного билета.

Задание 1.

Какой раствор используют для качественной реакции определения хлоридов, бромидов, йодидов? Напишите уравнения реакций и обоснуйте ответ.

Задание 2.

Дана схема превращений.



Пропишите все реакции и определите вещества X1, X2, X3.

Задание 3.

Определите массовые доли химических элементов в оксиде алюминия  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и выразите их в процентах.

### Заключение

Таким образом, фонд оценочных средств по дисциплине «Химия» состоит из оценочных средств текущего, рубежного (тематического) контроля и заданий промежуточной аттестации.

В учебно-методическом комплексе приведены примеры заданий, которые являются модельными. Каждый преподаватель, в свою очередь, в рамках своей методической деятельности сам проектирует и разрабатывает средства обучения и контроля, а также выбирает методы и организационные формы исходя из организационно-педагогических условий образовательного процесса, собственного опыта, уровня подготовленности и мотивации студентов.

Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Биология»

базовый уровень  
объем: 72ч.,144 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология».....	3
2. Оценочные средства по дисциплине «Биология».....	15
2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Биология».....	15
2.1.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации .....	15
2.1.2. Задания, направленные на формирование или проверку знаний.....	19
2.1.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков .....	22
2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Биология».....	37
2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Биология».....	46



## 1. Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология»

Оценочные средства по биологии предназначены для проведения текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Система оценочных мероприятий, спроектированная по дисциплине «Биология», представлена в паспорте оценочных средств (таблица 1).

Таблица 1  
Паспорт оценочных средств по дисциплине «Биология»

Раздел 1	Клетка – структурно-функциональная единица живого
Результаты обучения	Характеризовать структурно-функциональную организацию клетки на основе наблюдения
Оценочное мероприятие рубежного контроля (тематического)	Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 1.1 Биология как наука	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»	1. Таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Таблица «Вклад ученых в развитие биологии»
Тема 1.2 Общая характеристика жизни	Характеризовать уровни живой материи Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне	Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого	Сравнительная таблица сходства и различий живого и не живого
Тема 1.3 Биологически важные химические соединения	Характеризовать строение и свойства основных биомолекул Проводить наблюдение изменений функционирования биополимеров	1. Фронтальный опрос Подготовка устных сообщений с презентацией 2. Выполнение и защита лабораторных работ: «Определение витамина С в продуктах питания», «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов»	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Отчеты по лабораторным работам
Тема 1.4 Структурно-функциональная организация	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных	1. Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции 2. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта по классификации клеток и их

клеток	структур и их изменений с помощью микроскопа	про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)», «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»	строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах 3. Отчеты по лабораторным работам
Тема 1.5 Структурно-функциональные факторы наследственности	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Определять последовательность нуклеотидов ДНК и РНК	1. Фронтальный опрос 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение последовательности нуклеотидов
Тема 1.6 Процессы матричного синтеза	Характеризовать процессы матричного синтеза Определять последовательность аминокислот в молекуле белка Интерпретировать структуру и функциональность белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	1. Фронтальный опрос 2. Тест «Процессы матричного синтеза» 3. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение последовательности аминокислот в молекуле белка 4. Задачи на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
Тема 1.7 Неклеточные формы жизни	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка устных сообщений с презентацией (Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем

		веществ. Особенности применения антибиотиков)	
Тема 1.8 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки (обмен веществ, хемо-, фотосинтез)	1. Фронтальный опрос 2. Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Сравнительная таблица характеристик типов обмена веществ
Тема 1.9 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Характеризовать жизненный цикл клетки	1. Обсуждение по вопросам лекции 2. Разработка ленты времени жизненного цикла	1. Перечень вопросов для обсуждения 2. Лента времени жизненного цикла

Раздел 2	Строение и функции организма
Результаты обучения	Прогнозировать возникновение признаков в ходе индивидуального развития и размножения организмов
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Строение и функции организма”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 2.1 Строение организма	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций 3. Подготовка и представление устных сообщений с презентацией (иммунитет, инфекционные заболевания, эпидемии, вакцинация)	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Ментальная карта тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций 3. Презентация и устное сообщение согласно перечню тем

Тема 2.2 Формы размножения организмов	Характеризовать способы размножения	1. Фронтальный опрос 2. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Таблица с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
Тема 2.3 Онтогенез животных и человека	Описывать стадии онтогенеза животных и человека	1. Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Тест/опрос	1. Лента времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам 2. Вопросы для теста/Перечень вопросов к опросу
Тема 2.4 Онтогенез растений	Описывать стадии онтогенеза растений разных отделов	Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)	Схемы жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
Тема 2.5 Основные понятия генетики	Описывать закономерности наследственности и изменчивости	1. Разработка глоссария 2. Тест	1. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 2. Вопросы для теста
Тема 2.6 Закономерность и наследования	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании	1. Фронтальный опрос 2. Тест по вопросам лекции 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Вопросы для теста 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания

Тема 2.7 Взаимодействие генов	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.8 Сцепленное наследование признаков	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.9 Генетика пола	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.10 Генетика человека	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий, с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение вероятности возникновения наследственных признаков,

		методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания 4. Подготовка устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека	используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания 4. Презентация и устное сообщение, согласно перечню тем
Тема 2.11 Закономерность и изменчивости	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять тип мутации при передаче наследственных признаков	1. Тест 2. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)	1. Вопросы для теста 2. Задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания (по группам)
Тема 2.12 Селекция организмов	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков	1. Тест 2. Разработка глоссария 3. Решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания	1. Вопросы для теста 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов 3. Задачи на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания

Раздел 3	Теория эволюции
Результат обучения	Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде
Оценочное мероприятие рубежного контроля (тематического)	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
------	------------------------------	---	--------------------

Тема 3.1 История эволюционного учения		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка ленты времени развития эволюционного учения	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени развития эволюционного учения
Тема 3.2 Микроэволюция		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Составление глоссария	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов
Тема 3.3 Макроэволюция		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка глоссария терминов	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Глоссарий с определенным перечнем терминов
Тема 3.4 Возникновение и развитие жизни на Земле		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Подготовка и представление устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени возникновения и развития животного и растительного мира и устное сообщение
Тема 3.5 Происхождение человека – антропогенез		Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов	1. Фронтальный опрос 2. Разработка лент времени и ментальных карт на выбор: “Эволюция современного человека”, “Время и пути расселения человека по планете”, “Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека”, “Человеческие расы”, обсуждение	1. Перечень вопросов к фронтальному опросу 2. Лента времени или ментальная карта на выбор из перечня

Раздел 4	Экология
Результат обучения	Аргументировать необходимость сохранения многообразия организмов с целью бережного отношения к окружающей среде



Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Контрольная работа “Теоретические аспекты экологии”
--	---

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни	Описывать связь между организмом и средой его обитания	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов	Вопросы для теста
Тема 4.2 Популяция, сообщества, экосистемы	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь структуры и свойств экосистем	1. Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции 2. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	1. Схемы круговорота веществ, используя материалы лекции 2. Практико-ориентированные расчетные задания по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
Тема 4.3 Биосфера - глобальная экологическая система	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы	1. Оцениваемая дискуссия 2. Тест 3. Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Вопросы для теста 3. Практико-ориентированные расчетные задачи на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания
Тема 4.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу	Описывать глобальные и региональные, экологические проблемы и пути их минимизации Предлагать способы действия по безопасному поведению и	1. Тест 2. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания	1. Вопросы для теста 2. Практико-ориентированные расчетные задания по сохранению природных ресурсов своего региона проживания

	снижению влияния человека на природную среду Выбирать меры для сохранения биоразнообразия		
Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов	1. Оцениваемая дискуссия 2. Выполнения практических заданий: “Определение суточного рациона питания”, “Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности” 3. Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"	1. Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии 2. Задания практических работ 3. Отчет по лабораторной работе

Раздел 5	Биология в жизни
Результат обучения	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий
Оценочное мероприятие рубежного (тематического) контроля	Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
Тема 5.1 Биотехнологии в жизни каждого	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий	Задание кейса

Тема 5.2.1 Биотехнологии в медицине и фармации	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий в медицине и фармации	Задание кейса
Тема 5.2.2 Биотехнологии и животные	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием животных, применение продуктов биотехнологии в жизни человека	Задание кейса
Тема 5.2.3 Биотехнологии и растения	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием растений	Задание кейса
Тема 5.2.4 Биотехнологии в промышленност и	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий	Задание кейса
Тема 5.2.5 Социально- этические аспекты биотехнологий	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий	Задание кейса

Раздел 6	Биоэкологические исследования
Результат обучения	Выявлять причинно-следственные связи между биологическими объектами, процессами и явлениями путем исследований на живых объектах
Оценочное мероприятие рубежного контроля	Представление результатов выполнения учебно-исследовательских проектов (выступление с презентацией)

Тема	Результаты обучения по темам	Оценочные мероприятия текущего контроля	Оценочные средства
------	------------------------------	---	--------------------

<p>Тема 6.1 Основные методы биоэкологически х исследований</p>	<p>Описывать методы биоэкологических исследований Планировать биоэкологический эксперимент</p>	<p>Выполнение лабораторных работ на выбор в минигруппах: 1. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 2. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 3. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток</p>	<p>Отчет о выполнении учебно- исследовательского проекта</p>
<p>Тема 6.2 Биоэкологическ ий эксперимент</p>	<p>Проводить биоэкологический эксперимент Планировать биоэкологический эксперимент Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов</p>	<p>Выполнение учебно-исследовательского проекта на выбор: 1. Оценка качества атмосферного воздуха 2. Оценка качества почв методом фитотестирования 3. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико- химическим свойствам 4. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений 5. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений</p>	<p>Отчет о выполнении учебно- исследовательского проекта</p>

## 2. Оценочные средства по дисциплине «Биология»

Оценочные мероприятия текущего контроля (типы):

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

- заполнение таблиц
- разработка ленты времени
- разработка глоссария
- разработка ментальной карты

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

- тест
- оцениваемая дискуссия
- фронтальный опрос
- обсуждение по вопросам лекции (встречается у нас только 1 раз)
- устные сообщения с презентацией

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков

- лабораторная работа
- решение задач
- практико-ориентированные расчетные задания
- кейс на анализ информации
- учебно-исследовательский проект

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Биология»

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По дисциплине «Биология» в качестве средств текущего контроля применяются задания в тестовой форме; таблицы; визуализация теоретического материала в формате ленты времени и ментальных карт; решение кейсов и другие оценочные материалы. Ниже приведем примеры некоторых из них.

2.1.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации

#### 1. Заполнение таблицы

Название темы	Биология как наука
Результат обучения по теме	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: заполните таблицу “Вклад ученых в развитие биологии”, указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица – Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Критерии оценивания задания:

“5” - таблица выполнена в полном объеме

“4” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты

“3” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты

“2” - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена

## 2. Разработка ленты времени

Название темы	Онтогенез животных и человека
Результат обучения по теме	Описывать стадии онтогенеза животных и человека
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы онтогенеза отдельной группы животных или человека с краткой характеристикой. Названия стадий должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены рисунки. Задание выполняется в малых группах (3-4 человека)

## 3. Разработка ментальной карты

Название темы	Строение организма
Результат обучения по теме	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: составьте ментальные карты по классификации тканей, органов и систем органов. В карте отразите особенности строения, функций объектов. Вы можете объединять объекты по выполняемой функции или по системе органов.

При выполнении студенты распределяются на малые группы (по 2-3 человека). Задание является профессионально-ориентированным. Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Растения” разрабатывают ментальную карту по строению организма растений (группы можно разделить по отделам растений: моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные).

Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Животные” разрабатывают ментальную карту по строению организма животных (группы можно разделить по типам и классам животных. Типы: кишечнополостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие. Классы: хрящевые рыбы, лопастеперые рыбы, амфибии, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек” разрабатывают ментальную карту по строению организма человека.

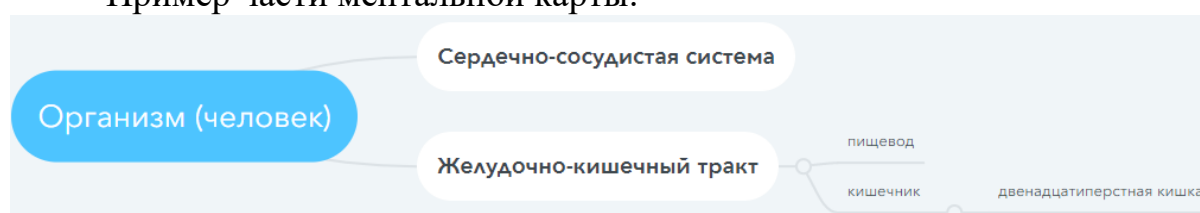
При разработке рекомендуем использовать инструменты:

<https://www.mindmeister.com>

<https://app.mindmup.com>

или другого инструмента для создания ментальных карт.

Пример части ментальной карты:



Критерии оценивания ментальной карты:

«5» - 8-9 баллов; «4» - 7 баллов; «3» - 5 баллов

	3 балла	2 балла	1 балл
Содержание	Информация представлена в полном объеме	Информация представлена, но имеются неточности	Информация представлена частично
Графическое оформление карты	Многоступенчатая карта с добавлением картинок, знаков. Использование разных цветов на определенных ветвях.	Многоступенчатая карта	Простой «паучок»
Лексико-грамматическое оформление	Карта не содержит ошибок и опечаток	Карта не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Карта содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

#### 4. Разработка глоссария

Название темы	Основные понятия генетики
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме ”Основные понятия

генетика”, используя материалы лекций, учебники, словари.

Перечень терминов:

Альтернативные признаки

Аллельные гены

Неаллельные гены

Доминантный признак

Рецессивный признак

Гомозиготный организм

Гетерозиготный организм

Генотип

Фенотип

Дигибридное скрещивание

Чистая линия

Гибрид

Наследственность

Изменчивость



## 2.1.2. Задания, направленные на формирование или проверку знаний

### 1. Фронтальный опрос

Название темы	История эволюционного учения
Результат обучения по теме	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

#### Перечень вопросов к фронтальному опросу

1. Каковы сильные и слабые стороны системы органического мира К. Линнея?
2. Сформулируйте основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.
3. Перечислите предпосылки возникновения дарвинизма
4. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции

#### Критерии оценивания:

- «5» - ответ полный, развернутый
- «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности
- «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками
- «2» - ответ неверный или отсутствует

### 2. Подготовка устных сообщений с презентацией

Название темы	Генетика человека
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Формулировка задания: подготовьте устное сообщение и презентацию об одном наследственном заболевании из перечня. Работа выполняется в парах. В структуре сообщения и презентации необходимо отразить:

1. Название заболевания
2. Типизация заболевания
  - a. А) геномное / генное / полигенное / хромосомное
  - b. Б) аутосомно-доминантное / аутосомно-рецессивное / сцепленное с полом
3. Сущность мутации (на клеточном уровне)
4. Клинические проявления заболевания
5. Частота встречаемости
6. Диагностика

## 7. Источники информации.

Перечень наследственных заболеваний человека

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Синдром Энгельмана            | 7. Синдром Эдвардса,          |
| 2. Муковисцидоз                  | 8. Синдром «кошачьего крика»  |
| 3. Синдром Пирсона               | 9. Серповидноклеточная анемия |
| 4. Синдром Дауна,                | 10. Нейрофиброматоз           |
| 5. Синдром Клайнфельтера,        | 11. Дальтонизм                |
| 6. Синдром Шерешевского-Тернера, | 12. Гемофилия                 |
|                                  | 13. Фенилкетонурия            |

Чек-лист для оценки презентации

Оцените презентацию по следующим критериям:

	Элементы содержания	Наличие	Отсутствие
1.	Титульный слайд		
1.1	Название заболевания		
1.2	Сведения об авторах		
2.	Дана полная типизация заболевания		
3.	Показана сущность мутации		
4.	Описаны клинические проявления заболевания		
5.	Указана частота встречаемость		
6.	Описана диагностика		
7.	Указаны источники информации		
8.	Соблюдение единого стиля презентации		
9.	Материал был интересен		
10	Материал был полезен		

Шкала перевода баллов в отметку

12-11 баллов - «5»

10 - 8 баллов - «4»

7-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

Дополнительные сведения для преподавателя.

В целях избежания повторения тем презентаций, преподавателю рекомендуется распределить конкретные темы среди групп учащихся.

### 3. Оцениваемая дискуссия

Название темы	Биосфера - глобальная экологическая система
Результат обучения по теме	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Перечень вопросов к оцениваемой дискуссии

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?

2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.

3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?

4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?

Критерии оценивания:

«5» – Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами.

«4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

«3» – Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют.

«2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения.

Дополнительные сведения для преподавателя.

Дискуссию модерировать преподаватель. В начале дискуссии он задает слушателям несколько ключевых острых вопросов, побуждая их вступить в обсуждение. Далее постепенно в ходе дискуссии обсуждаются все поставленные вопросы, участники высказывают свое мнение.

#### 4. Обсуждение по вопросам лекции

Название темы	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
Результат обучения по теме	Характеризовать жизненный цикл клетки
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Перечень вопросов для обсуждения

1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
  2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
  3. В чем заключается биологическое значение митоза?
  4. Чем мейоз отличается от митоза?
  5. В чем заключается биологическое значение мейоза?
5. Тест

Название темы	Взаимодействие генов
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Пример тестового задания

1. К взаимодействиям аллельных генов не относят:
  - 1) эпистаз, полимерию, модифицирующее действие генов
  - 2) кооперацию, множественный аллелизм
  - 3) сверхдоминирование, комплементарность
  - 4) кодоминирование, промежуточное доминирование

2. Проявление у гетерозигот признаков, детерминируемых двумя аллелями, наблюдается при:

- 1) сверхдоминировании
- 2) эпистазе
- 3) кодоминировании
- 4) олимерии

3. Наследование четвертой группы крови относят к типу взаимодействия:

- 1) кодоминирование
- 2) сверхдоминирование
- 3) полное доминирование
- 4) промежуточное доминирование

4. Наследование шиншилловой окраски у кроликов контролируется тремя аллелями: A, a и ah. Каждая особь является носителем только двух из них. Это пример:

- 1) комплементарности
- 2) кооперации
- 3) множественного аллелизма
- 4) полимерии

5. Появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или в гетерозиготном состоянии развивается новый признак, наблюдается при:

- 1) комплементарности
- 2) кооперации
- 3) полном доминировании
- 4) действии генов-модификаторов

6. Если один доминантный ген подавляет действие другого доминантного гена, то - это пример:

- 1) рецессивного эпистаза
- 2) полимерии
- 3) доминантного эпистаза
- 4) множественного аллелизма

Номер вопроса	Правильный ответ
1	1
2	3
3	1
4	3
5	2
6	3

### 2.1.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков

#### 1. Лабораторная работа

При изучении дисциплины “Биология” предусмотрено выполнение лабораторных работ:

Тема 1.3. Биологически важные химические соединения: Лабораторная работа «Определение витамина С в продуктах питания»; Лабораторная работа «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов».

Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток: Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»; Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)».

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека: Лабораторная работа на выбор: «Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»

Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований

Лабораторная работа на выбор по мини группам: «Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи).

Приведем пример лабораторной работы

Название темы	Структурно-функциональная организация клеток
Результат обучения по теме	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Лабораторная работа «Строение растительной, животной, грибной клетки»

Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе.

1. Назовите основные части микроскопа и опишите их функции.
2. Что такое предметное и покровное стекла? Для чего они нужны?

### 3. Перечислите основные правила работы с микроскопом.

#### 2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскопы	1. Вода
2. Предметные и покровные стекла	2. Разведенные в воде дрожжи
3. Стеклянные палочки	3. Лук репчатый
4. Стаканы	
5. Фильтровальная бумага (салфетка)	
6. Стерильный шпатель	

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
<p>1. Изучение строения растительной клетки</p> <p>1.1. Снять с внутренней поверхности мясистой чешуи луковицы тонкую пленку – эпидерму;</p> <p>1.2. Поместить кусочек эпидермы на предметное стекло в каплю воды;</p> <p>1.3. Накрыть объект покровным стеклом;</p> <p>1.4. Рассмотреть клетки эпидермы под различным увеличением микроскопа</p>	<p>Определите форму клеток,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Найдите ядро, вакуоли, оболочку клетки.</li> <li>• Зарисуйте несколько клеток эпидермы, обозначив на рисунке: цитоплазму, ядро, вакуоли, оболочку клетки</li> </ul>
<p>2. Изучение строения животной клетки</p> <p>2.1. Провести стерильным шпателем с легким нажимом по нёбу или по деснам;</p> <p>2.2. Нанести капельку слюны на предметное стекло и накрыть ее покровным стеклом;</p> <p>2.3. Рассмотреть препарат при большом увеличении с прикрытой диафрагмой конденсатора.</p>	<p>Рассмотрите на кончике шпателя в капельке слюны слущенные клетки эпителия</p> <p>Рассмотрите на препарате отдельные крупные плоские клетки неправильной формы. Большая часть клеток мертвые, поэтому в них хорошо заметно ядро.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зарисуйте несколько клеток, обозначьте ядро и цитоплазму.</li> </ul>
<p>3. Изучение строения клетки дрожжей (грибы)</p> <p>3.1. Поместить стеклянной палочкой каплю раствора с дрожжами на предметное стекло;</p> <p>3.2. Накрыть ее покровным стеклом. Если есть излишки жидкости, удалите ее с помощью фильтровальной бумаги (салфетки);</p> <p>3.3. Рассмотреть препарат под микроскопом</p>	<p>Найдите дрожжевую клетку, рассмотрите ее форму и отдельные части.</p> <p>Зарисуйте несколько клеток, сделайте подписи.</p>

#### Итоговая контрольная часть лабораторной работы (выполнить письменно):

1. Из каких основных частей состоит любая клетка?
  2. Что общего имеется в строении растительной и животной клеток?
  3. Чем различаются эти клетки?
  4. Чем объяснить, что, будучи устроенными по единому плану, клетки весьма разнообразны по форме и размерам?
2. Практико-ориентированные расчетные задания

Название темы	Популяция, сообщества, экосистемы
Результат обучения по теме	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь структуры и свойств экосистем
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Название задания: Расчет срока истощения природных ресурсов

Фабула: Развитие человеческого общества невозможно без взаимодействия с природой. До некоторого времени отрицательные последствия хозяйственной и иной деятельности человека компенсировали способностью природных систем к самовосстановлению. Но к середине двадцатого столетия ситуация изменилась: окружающая природная среда уже не в состоянии компенсировать полностью последствия воздействия роста численности людей и расширения производства. Загрязнены вода, воздух, растения, выпадают кислотные дожди, эрозия выводит почвы и сельскохозяйственного оборота, полярные льды тают из-за потепления климата, исчезают многие виды животных и растений, население приобретает хронические заболевания, растёт смертность. Существующие сейчас интенсивность антропогенного воздействия ведёт нашу планету к истощению и деградации.

Задание: Оцените срок истощения природного ресурса, если известен уровень добычи ресурса в текущем году, а потребление ресурсов в последующие годы будет возрастать с заданной скоростью прироста ежегодного потребления. Какой природный ресурс имеет самый долгий срок истощаемости и какой – наименьший?

Информация, необходимая для решения:

Таблица 1

Ресурс	Запас ресурса Q, млрд. т	Добыча ресурса q, млрд т /год	Прирост объема потребления ресурса TP, % в год
Каменный уголь	6800	3,9	2
Природный газ	280	1,7	1,5
Нефть	250	3,5	2
Железо	12000	0,79	2,5
Фосфор	40	0,023	1,8
Медь	0,60	0,008	1,7
Цинк	0,24	0,006	1,3
Свинец	0,15	0,004	2,2
Алюминий	12	0,016	1,6
Уран	300	0,2	2

Для расчета воспользоваться формулой суммы членов ряда геометрической прогрессии

$$Q = \frac{\left( \left( 1 + \frac{TP}{100} \right)^t - 1 \right) \cdot q}{\frac{TP}{100}}, \quad (1)$$

где Q – запас ресурсов, q – годовая добыча ресурса, TP – прирост потребления ресурса, t – число лет.

Логарифмирование выражения для Q дает следующую формулу для расчета срока истощения ресурса

$$t = \frac{\ln\left(\frac{Q \cdot TP}{q \cdot 100}\right) + 1}{\ln\left(1 + \frac{TP}{100}\right)} \quad (2)$$

### 3. Решение задач

Название темы	Закономерности наследования
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания

Задание является профессионально-ориентированным. Задачи для студентов подбираются в соответствии с объектом изучения “Растения”, “Животные” или “Человек”.

Пример задач для студентов, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек”:

Задача 1. У человека альбинизм и способность преимущественно владеть левой рукой – рецессивные признаки, наследующиеся независимо. Каковы генотипы родителей с нормальной пигментацией и владеющих правой рукой, если у них родился ребенок альбинос и левша?

Задача 2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, кареглазость над голубоглазостью. Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родилось двое детей – кареглазый левша и голубоглазый правша. От второго брака этого же мужчины с кареглазой правой родилось девять кареглазых детей, оказавшихся правшами. Определить генотипы мужчины и обеих женщин.

Задача 3. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши – голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

Критерии оценивания

“5” - все ответы верны

“4” - допущена одна ошибка

“3” - допущены 2 ошибки

“2” допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена

4. Кейс на анализ информации

Название темы	Биотехнологии в медицине и фармации
Результат обучения по теме	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Кейсы используются в качестве оценочного мероприятия в разделе 5 “Биология в жизни”, который является прикладным модулем и состоит из двух частей. Тема 5.17 “Биотехнологии в жизни каждого” изучаются независимо от профессий/специальностей обучающихся, тема 2 является профессионально направленной и подбираются в зависимости и профессиональной направленности.

Приведем пример кейса к Теме 5.2.1. “Биотехнологии в медицине и фармации”



Формулировка задания:

Биотехнология — комплексная наука, направленная на получение целевого продукта, с помощью биообъектов микробного, растительного и животного происхождения.

Медицинская биотехнология – отрасль, цель которой создание диагностических, профилактических и лечебных препаратов, она изучает возможности использования микроорганизмов, для получения аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков, органических кислот.

Сахарный диабет – это заболевание обмена веществ, при котором в организме не хватает инсулина, а в крови повышается содержание сахара. Содержание сахара в крови необходимо для нормального функционирования клеток. Инсулин, который вырабатывает поджелудочная железа, обеспечивает проникновение глюкозы в клетки, но иногда происходит сбой выработки инсулина и клетка не получает необходимого питания, а сахар накапливается в крови. Это приводит к возникновению сахарного диабета разных типов, один из которых является инсулинозависимым. При таком типе сахарного диабета заболевший должен всю жизнь вводить себе инъекции инсулина.

По данным статистики, в 2014 г. Количество больных сахарным диабетом в Российской Федерации составило 387 млн человек. По некоторым данным эта цифра каждый год увеличивается на 5%.

Задание: найдите и проанализируйте различные источники информации (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) по теме кейса. Ответьте на вопрос на основе найденных данных: С чем связан рост заболеваемости сахарным диабетом среди взрослого населения и омоложение заболевания? Какие меры профилактики сахарного диабета можно реализовать в повседневной жизни каждому из нас? Как развивалось производство инсулина и с какими этическими нормами при этом сталкивались ученые?

Подготовьте устное сообщение с презентацией, в котором необходимо отразить:

1. Сахарный диабет – причины, симптомы, диагностика и лечение;
2. Распространенность сахарного диабета среди населения своего региона за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
3. Распространенность сахарного диабета среди населения Российской Федерации за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
4. Предполагаемые причины изменения заболеваемости сахарным диабетом и их обоснование;
5. Возможные профилактические мероприятия;
4. Методы получения инсулина;

5. Отрадите этические аспекты использования биотехнологий при производстве инсулина.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п.</li> <li>2. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.).</li> <li>3. Использовать единый стиль оформления.</li> <li>4. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.</li> </ol>
Шрифты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.;</li> <li>2. Размер шрифта для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18.</li> <li>3. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации.</li> <li>4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</li> <li>5. Не злоупотреблять прописными буквами.</li> </ol>
Фон	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов.</li> <li>2. Для фона предпочтительны холодные тона.</li> </ol>
Использование цвета	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста.</li> <li>2. Для фона и текста использовать контрастные цвета.</li> </ol>
Представление информации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения.</li> <li>2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных.</li> <li>3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.</li> </ol>
Объем информации	<p>Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</p>

#### 5. Учебно-исследовательский проект

Название темы	Биоэкологический эксперимент
Результат обучения по теме	<p>Проводить биоэкологический эксперимент          Планировать биоэкологический эксперимент          Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием</p>

	количественных методов
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Учебно-исследовательский проект является основным способом оценки результатов обучения, сформированных у обучающихся в ходе освоения раздела 6 “Биоэкологические исследования”.

Среди различных технологий проектное обучение обладает рядом преимуществ: позволяет обучающемуся самостоятельно (при консультативной поддержке преподавателя) добывать знания, работая с многочисленными источниками информации, приборами и лабораторным оборудованием, и одновременно в деловом общении с одноклассниками развивать коммуникативные умения и навыки.

Для учебно-исследовательского проекта в рамках биологии наиболее оптимальна групповая форма работы над проектом.

Темы учебно-исследовательского проекта, приведенные ниже, являются примерными и могут быть модернизированы под региональные особенности и с учетом получаемой учащимися профессией (специальностью):

Примерные тематики учебно-исследовательского проекта:

Оценка качества атмосферного воздуха

1. Оценка качества почв методом фитотестирования
2. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам
3. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений
4. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений.

Структура учебно-исследовательского проекта включает пять основных этапов.

Основные шаги первого этапа выполнения проекта: обоснование актуальности выбранной темы, выявление проблемы исследования, формулирование гипотезы, постановка цели и задач исследования, выбор методов исследования, выбор точек отбора проб на территории исследования, определение формы представления результатов исследования, определение этапов и составление плана исследования.

Второй этап включает в себя подготовку необходимой посуды и материала для эксперимента, проведение эксперимента, периодическую проверку течения эксперимента/ сбор материала в выбранных точках отбора проб.

В период третьего этапа проведения биоэкологического исследования, обучающиеся получают первичные экспериментальные данные, проводят статистическую обработку полученных данных, проводят анализ различных источников информации в рамках темы проекта.

На четвертом этапе, обучающиеся выявляют закономерности между исследуемыми объектами, процессами и явлениями, формулируют выводы и

разрабатывают прогнозы, проводят оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе проводится оформление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями и представление результатов на защите проекта.

Приведем пример описания этапов выполнения учебно-исследовательского проекта:

Уважаемые студенты! В рамках проекта вам необходимо пройти пять этапов работы над учебно-исследовательским проектом от выбора темы до публичной защиты полученного результата.

На первом этапе:

- сформировать команду проекта (2-3 человека);
- выбрать тему учебно-исследовательского проекта;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- выявить проблемы исследования, сформулировать гипотезу;
- подобрать методы исследования в рамках своего проекта;
- выбрать точки отбора проб на территории исследования
- сформулировать цели и задачи исследования;
- составить плана исследования.

На втором этапе:

- подготовить необходимую посуду и материала для эксперимента;
- провести эксперимента, периодически проверяя его течение (при длительной постановке опыта)/ собрать материал в выбранных точках отбора проб.

На третьем этапе:

- получить первичные экспериментальные данные;
- провести статистическую обработку полученных данных;

На четвертом этапе:

- выявить закономерности,
- сформулировать выводы и дать прогноз или оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе:

- оформить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями;
- подготовить устное сообщение и презентацию;
- представить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта на защите.

Пример выполнения проекта:

Название проекта: Оценка качества атмосферного воздуха по хвое сосны обыкновенной.

Проблема исследования: определение источников загрязнения воздуха на территории населенного пункта на основании проведения экспресс-оценки качества воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной с определением

класса загрязнения воздуха.

Цель проекта: определить зоны разной степени загрязнения, с указанием источника (источников) загрязнения.

Задачи проекта:

1. Выбрать территорию исследования и точки отбора материала;
2. Провести оценку повреждения и усыхания хвои;
3. Определить класс загрязнения воздуха;
4. Разработать карту загрязнения воздуха, на которой отметить зоны разной степени загрязнения воздуха и источники загрязнения;
5. Подготовить и публично защитить результаты проекта в команде.

Результат проектной работы обучающегося:

Карта степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования.

Форма представления результатов проектной работы:

Защита проекта с использованием средств визуализации и демонстрации продукта.

Выполнение проекта:

Вопросы для допуска к проектной работе

1. Сформулировать цель планируемого эксперимента.
2. Какие показатели используются для оценки качества атмосферного воздуха по состоянию хвои.
3. Какие источники загрязнения атмосферного воздуха есть в вашем районе проживания.
4. Перечислить основные этапы определения чистоты атмосферного воздуха по состоянию хвои.
5. Какие классы повреждения хвои используются в данной методике?
6. Перечислите и охарактеризуйте классы усыхания хвои.
7. Какие классы загрязнения воздуха выделяют?
8. Опишите правила отбора материала.
9. Какие загрязнители вызывают повреждения хвои?
10. Как определить продолжительность жизни (максимальный возраст) хвои?
11. От чего зависит выбор расстояния между точками исследования?
12. Хвою какого года необходимо собрать для проведения оценки состояния атмосферного воздуха?

Этапы проведения работы:

1. Подготовительный:
  - выбор территории и точек исследования;
  - сбор материала;
2. Камеральная обработка собранного материала.
  1. Выбрать точки исследования, примерно 4 – 5. Точки должны находиться на одной линии по мере удаления от потенциального источника загрязнения в

вашей местности – населенного пункта, промышленного предприятия или автомагистрали. Желательно располагать точки по линии преобладающих ветров – в ту сторону, в которую ветер сносит потенциальные загрязняющие вещества.

Расстояние между точками зависит от мощности источника загрязнения. Если это большой населенный пункт с промышленными предприятиями и многочисленным автотранспортом, то расстояние между точками могут быть в пределах 1 км (дальняя площадка будет удалена от города на 5 км). Если это небольшая котельная, то расстояние между площадками может составлять 400 – 800 метров. Если это автотрасса, то 20 – 200 метров (в зависимости от потока автотранспорта).

2. В каждой точке обследования необходимо отобрать молодые деревья, высотой 1-1,5 м с боковыми побегами не менее 8.

3. Описать вытоптанность участка, присвоив соответствующий балл (1 – вытаптывания нет; 2 – вытоптаны тропы; 3 – осталось немного травы вокруг деревьев; 4 – нет ни травы, ни кустарничков). При вытоптанности территории, оцениваемой баллами 3 или 4 оценка атмосферного загрязнения не возможна.

4. На высоте своего роста собрать с каждого дерева (1 дерево в одной точке) по 30 хвоинок (суммарно 150 хвоинок). Хвоинки должны быть в возрасте 2 лет, то есть надо брать образцы хвои с побегов второго года жизни – для всех точек одинаково рис.1.



Рис.1. Части ветви хвойного дерева служащие биоиндикаторами

5. Оценить продолжительность жизни хвои на ветви, с которой отбираются хвоинки, по охвоенным участкам осевых побегов в соответствии с рисунком 2.

Полный возраст хвои определяется числом участков осевых побегов с полностью сохраненной хвоей плюс доля сохраненной хвои на следующем за ним участке.

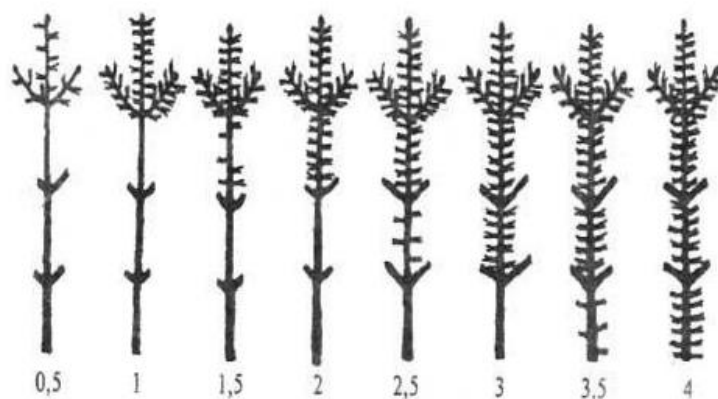


Рис. 2. Схема определения продолжительности жизни хвои сосны

6. Пробу с каждой точки надо поместить в отдельный пакет (лучше бумажный) и сразу подписать его (указывается дата; точка отбора; степень вытоптанности участка; продолжительность жизни хвои на ветке, откуда берутся хвоинки).

## 2. Проведение опытов

### 2.1. Алгоритм определения классов повреждения и усыхания хвои

Оборудование и посуда	Материал
1. Лупа	1. Хвоя сосны в возрасте 2 лет, не менее 30 штук
2. Линейка или миллиметровая бумага	

Алгоритм проведения опыта	Вопросы и задания
1. Осмотреть хвою при помощи лупы. 2. Разделить всю хвою на соответствующие классы по признакам повреждения и усыхания согласно оценочной таблице 1 и рисунку 1. 3. Подсчитать количество поврежденных хвоинок в каждом классе. 4. Подсчитать количество хвоинок с признаками усыхания по классам.	1. Занести данные по количеству поврежденных хвоинок в таблицу 2. 2. Занести данные по количеству хвоинок с признаками усыхания в таблицу 3. 2. Рассчитать процент поврежденных и хвоинок с признаками усыхания относительно общего количества собранных хвоинок.

Оценочная таблица

Таблица 1

### Оценка повреждения и усыхания хвои

Класс повреждения / класс усыхания	Виды повреждений хвои	Характеристика усыхания хвои
КП 1 / КУ 1	Хвоинка без пятен	Нет сухих участков
КП 2 / КУ 1	Хвоинка с небольшим числом мелких пятен	Нет сухих участков
КП 3 / КУ 2	Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	Усох кончик 2-5 мм
- / КУ 3	-	Усохла 1/3 хвоинки

- / КУ 4	-	Усохло более половины хвоинки или вся хвоинка желтая и сухая
----------	---	--

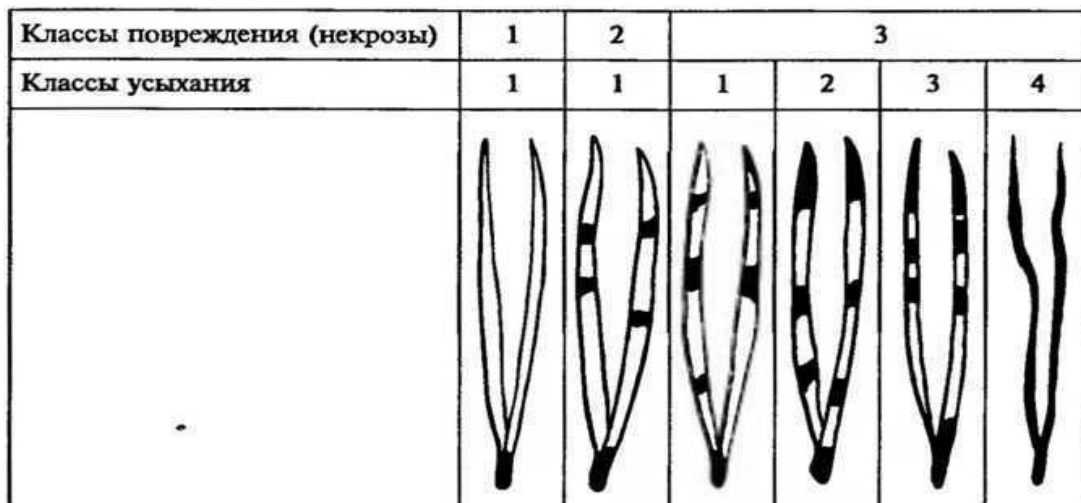


Рис. 3. Классы повреждения и усыхания хвои

### 3. Обработка результатов опытов

Таблица 2

#### Определение класса повреждения хвои

Класс повреждения хвои	КП 1		КП 2		КП 3	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Номер дерева	Хвоинки без пятен		Хвоинки с небольшим числом мелких пятен		Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	
1						
2						
3						
Место отбора материала						

Вывод: \_\_\_ % хвоинок – без пятен, на \_\_\_ % небольшое число мелких пятен желтого цвета, у \_\_\_ % много пятен по всей длине. Таким образом, доминирует \_\_\_ класс повреждения хвои.

Таблица 3

#### Определение класса усыхания хвои

Класс повреждения хвои	КУ 1		КУ 2		КУ 3		КУ 4	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%



Номер дерева	У хвоинки нет сухих участков		Усох кончик хвоинки на 2-5 мм		Усохла 1/3 хвоинки		Усохло более половины хвоинки или вся хвоинка желтая и сухая	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
1								
2								
3								
Место отбора материала								

Вывод: \_\_\_ % хвоинок отсутствуют сухие участки, у \_\_\_ % усох кончик хвоинки, у \_\_\_ % усохла треть хвоинки, \_\_\_ % хвоинок – полностью сухие. Таким образом, доминирует \_\_\_ класс повреждения хвои.

4. Сделайте вывод о чистоте воздуха на исследуемой территории по таблице

Класс чистоты воздуха определяется при пересечении класса повреждения хвои на побегах 2 года жизни и максимального возраста хвои на ветке.

Таблица 4.

#### Определение класса загрязнения воздуха

Максимальный возраст хвои	Класс повреждения хвои на побегах 2-го года жизни		
	1	2	3
4	I	I – II	III
3	I	II	III – IV
2	II	III	IV
2	–	IV	IV – V
1	–	IV	V – VI
1	–	–	VI

Условные обозначения класса загрязнения воздуха: I – идеально чистый; II – чистый; III – относительно чистый («норма»); IV – загрязненный («тревога»); V – грязный («опасно»); VI – очень грязный («вредно»), ( – ) не возможные сочетания.

4. Завершающий этап: Разработка карты степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования. Подготовка устного сообщения и презентации по результатам проведенного исследования.

Требования к устному сообщению:

- продолжительность: до 10 мин;
- структура: краткая актуальность исследования, гипотеза, цель, задачи, объекты и методы, полученные результаты и их обсуждение (представление продукта), выводы.

Требования к структуре презентации:

1. Титульный слайд. В верхней части слайда необходимо отразить информацию об образовательной организации, в которой проводилось исследование. В центральной части слайда указывается тема учебно-исследовательского проекта. в нижней части справа указываются участники проекта, выполнявшие работу;

2. Актуальность;

3. Гипотеза, цель, задачи;

4. Объекты и методы исследования (могут быть разбиты на два слайда и более);

5. Результаты исследований. Могут быть представлены в виде рисунков, графиков, фотографий, таблиц, которые должны иметь сквозную нумерацию и название. количество слайдов зависит от объема материала, но не должно превышать отведенного времени на сообщение. Можно представлять материал не в полном объеме, а только самые важные моменты;

6. Выводы;

7. Заключительный (“Благодарю за внимание” или “Спасибо за внимание”).

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	<p>5. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п.</p> <p>6. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.).</p> <p>7. Использовать единый стиль оформления.</p> <p>8. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.</p>
Шрифты	<p>6. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.;</p> <p>7. Размер шрифта для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18.</p> <p>8. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации.</p> <p>9. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.</p> <p>10. Не злоупотреблять прописными буквами.</p>
Фон	<p>3. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов.</p> <p>4. Для фона предпочтительны холодные тона.</p>

Использование цвета	3. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 4. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	4. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 5. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 6. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Биология»

Рубежный контроль по дисциплине «Биология» проводится в форме контрольных работ на отдельных занятиях после завершения изучения первого, второго, третьего и четвертого разделов. После завершения пятого раздела рубежный контроль проводится в форме защиты кейса: представления результатов решения кейсов (выступление с презентацией). Рубежный контроль шестого раздела проводится в форме защиты проекта: представления результатов выполнения учебно-исследовательского проекта (выступление с презентацией).

Приведем примеры заданий для каждого типа рубежного контроля.

1. Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”.

В результате освоения первого раздела “Клетка – структурно-функциональная единица живого” обучающиеся смогут:

- характеризовать строение и функции основных биополимеров, клетки и ее структурных элементов;
- определять результаты изменения генетического кода в процессах матричного синтеза;
- организовывать наблюдение биологических объектов на молекулярном и клеточном уровне.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: “низкий”, “средний” и “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий “высокого” уровня присваивается 3 балла.

Задания всех уровней сложности проверяются автоматически.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

1. Азотистое основание аденин в молекуле ДНК комплементарно...
  - 1) гуанину;
  - 2) цитозину;
  - 3) урацилу;
  - 4) тимину.
2. К пуриновым азотистым основаниям относятся...
  - 1) аденин и гуанин;
  - 2) гуанин и цитозин;
  - 3) цитозин и урацил;
  - 4) урацил и аденин.
3. Выберите функцию иРНК?
  - 1) хранение генетической информации;
  - 2) транспорт аминокислоты в рибосому;
  - 3) входит в состав рибосом;
  - 4) перенос генетической информации от ДНК к рибосоме.

4. Клетки эукариот не содержат...
- 1) лизосом;
  - 2) рибосом;
  - 3) мезосом.;
  - 4) комплекса Гольджи.
5. Клетки прокариот содержат...
- 1) клеточный центр;
  - 2) эндоплазматическую сеть;
  - 3) рибосомы и мезосомы;
  - 4) комплекс Гольджи и лизосомы.
6. Какие органоиды встречаются только в растительных клетках?
- 1) эндоплазматическая сеть;
  - 2) пластиды;
  - 3) митохондрии;
  - 4) комплекс Гольджи.
7. В метафазной хромосоме выделяют...
- 1) плечи и центросому;
  - 2) центросому и центриоли;
  - 3) центриоли и центромеру;
  - 4) центромеру и плечи.
8. К автотрофам относятся...
- 1) вирусы;
  - 2) хемосинтезирующие бактерии;
  - 3) грибы;
  - 4) паразитические бактерии.
9. Транскрипция – это...
- 1) связывание аминокислоты с тРНК;
  - 2) перенос аминокислоты в рибосому;
  - 3) удвоение молекулы ДНК;
  - 4) синтез иРНК на матрице ДНК.
10. Если кодирующая белок часть гена содержит 6000 пар нуклеотидов, то сколько аминокислот в кодируемой молекуле белка?
- 1) 100;
  - 2) 500;
  - 3) 1000;
  - 4) 2000.
11. Какие из перечисленных болезней, вызываются вирусами?
- а) туберкулез и дифтерия;
  - б) Дифтерия и СПИД;
  - в) СПИД и грипп;
  - г) грипп и туберкулез;
12. В результате первого деления мейоза происходит:
- а) увеличение набора хромосом;

- б) уменьшение набора хромосом;
- в) сохранение исходного набора хромосом.

13. Что происходит в анафазе II мейоза?

- 1) спирализация хромосом;
- 2) расхождение к полюсам двухроматидных хромосом;
- 3) расхождение к полюсам хроматид;
- 4) расположение хромосом в плоскости экватора клетки.

14. Установите соответствие

Органоид	Функция
1) рибосома	А) переваривание отмерших клеток
2) хлоропласты	Б) фотосинтез
3) лизосомы	В) синтез белка
4) центриоли	Г) образование веретена деления

Эталон: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

15. Выберите химические элементы клетки, которые входят в состав органических веществ:

- 1) кальций;
- 2) углерод;
- 3) цинк;
- 4) водород;
- 5) кислород;
- 6) медь;
- 7) азот.

16. Установите соответствие

Группы аминокислот	Представители
1. Нейтральные	А) глутаминовая кислота
2. Кислые	Б) лизин
3. Основные	В) аланин

Эталон: 1-В; 2-А; 3-Б

17. В молекуле ДНК нуклеотиды, содержащие аденин, составляют 10%. Сколько процентов в данной молекуле нуклеотидов, содержащих цитозин?

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;

4) 40.

18. В молекуле РНК нуклеотиды, содержащие урацил, составляют – 30% и аденин – 40%. Сколько процентов адениловых нуклеотидов содержится в цепи ДНК, комплементарной той, на которой синтезировалась эта РНК?

- 1) 0;
- 2) 30;
- 3) 35;
- 4) 40.

19. Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину этого участка (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм)

- 1) 20,4;
- 2) 24;
- 3) 10,2;
- 4) 30.

20. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?

- 1) 205;
- 2) 410;
- 3) 408;
- 4) 360.

2. Защита кейсов: представление результатов решения кейсов.

Защита кейса является рубежным контролем по пятому разделу “Биология в жизни”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

– анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Для защиты кейсов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам решения кейса с подготовкой презентаций.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный

	отсутствует логика, доступность	представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без	презентация построена с учетом требований к оформлению, но	презентация построена в полном соответствии с



	соблюдения требований шрифтам цветовому оформлению	нет единого оформления слайдов	требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов
--	--	--------------------------------	---

Шкала перевода баллов в отметку

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

3. Защита проекта: представление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта.

Защита проекта является рубежным контролем по шестому разделу “Биоэкологические исследования”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

- описывать методы биоэкологических исследований;
- планировать биоэкологический эксперимент;
- проводить биоэкологический эксперимент;
- интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

Для защиты проектов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам выполнения учебно-исследовательского проекта с презентацией.

Требования к презентации и сообщению описаны в примере выполнения учебно-исследовательского проекта.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает

2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно

аккуратность оригинальность построения	и	презентация построена без учета композиции слайдов, соблюдения требований шрифтам цветовому оформлению	без	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов
--	---	--	-----	--	--

Критерии оценивания защиты проекта: баллы за устное сообщение и презентацию суммируются. оценка выставляется в соответствии со шкалой:

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов -«3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

### 2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Биология»

Промежуточный контроль по дисциплине «Биология» проводится в виде письменной итоговой контрольной работы (дифференцированный зачет). Контрольная работа включает в себя два типа заданий: тестовые вопросы, направление на проверку усвоения теоретического материала, и задачи и задания, направленные на проверку сформированности практических умений.

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором одного верного ответа из четырех и 10 заданий с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений.

Часть 2 содержит 4 задачи из разных тем дисциплины и 1 практико-ориентированное задание, формируемой в соответствии с методическими рекомендациями.

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ:

1. ХИМИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ХРОСОМЫ СОСТАВЛЯЕТ МОЛЕКУЛА

- 1) дезоксирибонуклеиновой кислоты
- 2) рибонуклеиновой кислоты
- 3) липида
- 4) полисахарида

2. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ

- 1) трансверсии
- 2) репарации
- 3) репликации
- 4) трансформации

3. ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ ВАЖНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ ЛИПИДОВ:

- 1) водородные и ионные
- 2) ионные и ковалентные
- 3) ковалентные и гидрофобные
- 4) только гидрофобные

4. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ

- 1) репарации
- 2) трансформации
- 3) трансверсии
- 4) репликации

5. ДЛЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН СИНТЕЗ

- 1) аминокислот
- 2) нуклеотидов
- 3) гликогена

4) фосфолипидов

6. В ПРОФАЗЕ МИТОЗА ДЛИНА ХРОМОСОМЫ УМЕНЬШАЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) транскрипции
- 2) редупликации
- 3) денатурации
- 4) спирализации

7. БЛАГОДАРЯ КОНЬЮГАЦИИ И КРОССИНГОВЕРУ ПРОИСХОДИТ

- 1) увеличение числа хромосом вдвое
- 2) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами
- 3) уменьшение числа хромосом вдвое
- 4) увеличение числа гамет

8. ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ НА РИБОСОМАХ, НАХОДЯЩИХСЯ:

- 1) в цитозоле и модифицируются также в цитозоле
- 2) в цитозоле, затем модифицируются в аппарате Гольджи
- 3) на мембране эндоплазматического ретикулума, затем модифицируются в аппарате Гольджи
- 4) в цитозоле, затем модифицируются в люмене лизосомы

9. ИНТРОНЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ГЕНАХ

- 1) только эукариот архебактерий
- 2) эукариот и эубактерий
- 3) эубактерий и архебактерий
- 4) архебактерий и эукариот

10. ВСЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ ПРОИСХОДЯТ

- 1) образованием молекул АТФ
- 2) с освобождением энергии
- 3) расщеплением веществ
- 4) использованием энергии

11. ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СОЕДИНЕНИИ С БЕЛКАМИ СОСТОИТ

- 1) митохондрия
- 2) хромосома
- 3) ген
- 4) хлоропласт

12. ДОЧЕРНИЕ ХРОМАТИДЫ СТАНОВЯТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ХРОМОСОМАМИ ПОСЛЕ

- 1) спаривания гомологичных хроматид
- 2) обмена участками между гомологичными хромосомами
- 3) разделения соединяющей их центромеры
- 4) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки

13. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД – ЭТО:

- 1) набор клеточных генов
- 2) нуклеотидная последовательность гена
- 3) генетическая экспрессия
- 4) система записи генетической информации

14. В КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНЕЛЛ САМАЯ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ  $Ca^{2+}$

- 1) ядре
- 2) митохондриях
- 3) цитоплазме
- 4) аппарате Гольджи

15. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СТРУКТУР КЛЕТКИ НЕ ИМЕЮТ МЕМБРАНЫ

- 1) лизосомы
- 2) хлоропласты
- 3) ядрышки
- 4) аппарат Гольджи

Эталоны ответов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	1	2	4	1	3	4	2	3	1	4	2	3	4	2	3

В заданиях 16-25 выберите несколько правильных ответов или установите соответствие или последовательность:

16. ВОССТАНОВИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЛАНЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ:

- 1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
- 2) изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
- 3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
- 4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
- 5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

17. ВЫБЕРИТЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПРОФАЗЕ ПЕРВОГО ДЕЛЕНИЯ МЕЙОЗА

- 1) обмен участками хромосом
- 2) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке –  $4n4c$
- 3) деление центромер хромосом
- 4) формирование веретена деления
- 5) выстраивание хромосом по экватору клетки

18. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ В КЛЕТКЕ В ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ?

- 1) спирализация хромосом
- 2) редупликация молекул ДНК
- 3) растворение ядерной оболочки
- 4) синтез белков в цитоплазме
- 5) синтез иРНК в ядре

19. МАЛЫЕ КРУГОВОРОТЫ УГЛЕРОДА В БИОСФЕРЕ МОГУТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПУТЕМ:

- 1) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды;
- 2) углекислый газ поглощается из атмосферы в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть выделяется растениями в среду;
- 3) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление органических веществ с выделением углекислого газа;
- 4) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу;
- 5) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.

20. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.

- 1) слияние гамет, или сингамий
- 2) дистантное взаимодействие и сближение гамет
- 3) контактное взаимодействие гамет и активация яйцеклетки

21. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАЧИНАЯ ОТ ЗИГОТЫ.

- 1) формирование четырехкамерного сердца
- 2) образование бластомеров
- 3) формирование нервной системы
- 4) формирование мезодермы
- 5) образование двухслойного зародыша

22. ВЫБЕРИТЕ ТРИ ФУНКЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) обеспечивает поступление в клетку ионов и мелких молекул
- 2) обеспечивает передвижение веществ в клетке
- 3) ограничивает цитоплазму от окружающей среды
- 4) участвует в поглощении веществ клеткой
- 5) придает клетке жесткую форму
- 6) служит матрицей для синтеза иРНК

23. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРИЗНАКА НЕ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ

- 1) образование полинуклеотидной цепи
- 2) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу
- 3) матрицей служит молекула ДНК

- 4) происходит в ядре
- 5) удвоение молекулы ДНК

24. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ:

- 1) закладка зачаточных органов зародыша
- 2) направленные перемещения клеток и их дифференцировка
- 3) развитие нервной пластинки
- 4) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы
- 5) формирование многоклеточного однослойного зародыша

25. УПОРЯДОЧИТЕ ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕКА ПО ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВОВАНИЯ, НАЧИНАЯ С САМОЙ ДРЕВНЕЙ ФОРМЫ:

- 1) Человек умелый
- 2) Кроманьонцы
- 3) Неандертальцы
- 4) Человек прямоходящий
- 5) Австралопитек

Эталоны ответов

№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	5,4,2,1,3	1,4	2,4,5	3,4,5	2,3,1	2,5,4,3,1	1,3,4	2,5	4,5,2,3,1	5,1,4,3,2

В заданиях 26-30 решите задачи:

Задание 26. Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.

Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:

- от самоопыления: 1) P: AA × AA; 2) P: aa × aa;
- от перекрестного опыления: P: AA × aa.

Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все AA; 2) F1 все aa; 3) F1 все Aa.

Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белоцветковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белоцветковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задание 27. Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:

- 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;
- 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.



Какой паре принадлежит ребенок?

Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу –  $I^{\circ}I^{\circ}$ . Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели  $I^{\circ}$ . Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы. Запишем схему скрещивания:

$P: I A I^{\circ} \text{♀} \times I B I^{\circ} \text{♂}; G_{\text{♀}}: 0,5I A + 0,5I^{\circ}; G_{\text{♂}}: 0,5I B + 0,5I^{\circ}; \Rightarrow F1: 0,25 I^{\circ}I^{\circ}$ .

Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови:

$P: I^{\circ}I^{\circ} \text{♀} \times I A I B \text{♂}; F1: 50\% I A I^{\circ} \text{ и } 50\% I B I^{\circ}$  (у детей II и III гр. крови соотв.).

Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задание 28. Задача № 3. Определите средний размер листочков у белого клевера, полученного от скрещивания гетерозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.

Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание:

$P: V b a v \times V b y v$ ; определяем гаметы:  $G_{\text{♀}}: 0,5V b a + 0,5v$ ;  $G_{\text{♂}}: 0,5V b y + 0,5v$ ; получаем потомков:  $F1: 0,25V b a V b y; 0,25V b a v; 0,25 V b y v; 0,25v v$ .

Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

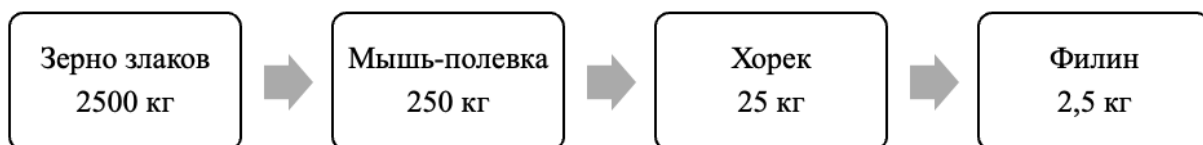
Задание 29. Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.

Решение.  $P: \text{♀} X a X a \text{♂} X A Y A$  больна  $F1: \text{♀} X A X a \text{♂} X a Y A$   $F2: \text{♀} X A X a ; \text{♀} X a X a ; \text{♂} X A Y A ; \text{♂} X a Y A$  больна

Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внуков.

Задание 30. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.

Ответ:



В итоговой работе представлены задания, относящиеся к трем уровням сложности: “низкий”, “средний”, “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение ситуационных задач. За выполнение заданий “высокого” уровня в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 3-х баллов.

Задания “низкого” и “среднего” уровней сложности проверяются автоматически. Ответы на задания “высокого” уровня проверяются в ручном режиме.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	50%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	33%	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	17 %	- задачи, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания итоговой письменной работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине

«История»

базовый уровень  
объем: 136 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Фонд оценочных средств для входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации .....	55
1.1. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для входного контроля (диагностическая работа) .....	55
1.2. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для текущего контроля .....	69
1.2.1. Самооценка образовательных результатов обучающимися.....	69
1.2.2. Критерии оценивания устного ответа обучающегося.....	73
1.3. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для рубежного контроля (контрольная работа).....	75
1.4. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для промежуточной аттестации .....	93

1. Фонд оценочных средств для входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации

1.1. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для входного контроля (диагностическая работа)

1. Назначение контрольной работы

«Входной контроль» проводится в начале учебного года.

Задачи проведения диагностической работы:

– определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «История»;

– предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;

– определить пути совершенствования преподавания курса «История» на уровне среднего профессионального образования.

2. Характеристика фонда оценочных средств

Диагностическая работа состоит из 17 заданий, из них 15 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 45 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей контрольной работы – 30 баллов.

3. План (спецификация) работы

№	Планируемый результат	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1			
1	Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий)	П	1
2	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
3	Выбор одного элемента (термина, названия) из данного ряда	Б	1
4	Определение термина по нескольким признакам	Б	1
5	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
6	Умение проводить поиск исторической информации в текстовом историческом источнике (задание на установление соответствия)	Б	2
7	Систематизация исторической информации (множественный выбор)	П	2

8	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
9	Работа с текстовым историческим источником (краткий ответ в виде слова, словосочетания)	Б	1
10	Работа с текстовым историческим источником	П	2
11	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
12	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
13	Работа с исторической картой (схемой)	П	2
14	Использование иллюстративного материала (изображения) как источника информации	П	1
15	Заполнение таблицы на основе анализа текстовой и нетекстовой информации	П	2
Часть 2			
16	Умение использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при рассмотрении фактов, явлений, процессов (задание-задача)	В	3
17	Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии	В	4
<p>Всего заданий – 15; по уровню сложности: Б – 9; П – 6; В – 2.  Общее время выполнения работы – 45 минут.  Максимальный первичный балл – 30</p>			

#### 4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Каждое из заданий 1-15 считается выполненным верно, если правильно указаны последовательность цифр или слово. Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 16 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы все три элемента – три балла, два элемента – 2 балла, один элемент – 1 балл. Задание 17 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки – 4 балла, приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки или приведен один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки – 3 балла, приведен один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки – 2 балла, приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в

опровержение оценки – 1 балл, приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	% выполнения	Отметка по 5-балльной шкале
24-30	80-100	«5»
18-23	60-76	«4»
11-17	34-53	«3»
1-10	0-33	«2»

Диагностическая работа  
по теме «Россия и мир с древности до 1914 года»  
Часть 1

Задания 1-15 требуют ответа в виде цифры, последовательности цифр или слова (словосочетания), которые следует записать в поле ответа в тексте работы.

1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.

- 1) Возникновение государства франков
- 2) Марафонская битва
- 3) Монгольское нашествие на Русь

Ответ:	А	Б	В

2. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Призвание Рюрика	1) 1389 г.
Б) битва на Косовом поле	2) 1240 г.
В) Съезд князей в Любече	3) 1097 г.
Г) Первые Олимпийские игры	4) 862 г.
	5) 776 г. до н.э.
	6) 476 г.

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	А	Б	В	Г

3. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к периоду зависимости Руси от Золотой орды.

- 1) Выход; 2) Ярлык; 3) Кортесы; 4) Баскак; 5) Пайцза; 6) Хан.

Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.

Ответ:	
--------	--

4. Запишите термин, о котором идёт речь.  
Порядок назначения на должности в Московском государстве в XV–XVII вв. по знатности рода и важности должностей, занимаемых предками, назывался \_\_\_\_\_.

Ответ: _____
--------------

5. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ СОБЫТИЯ)	(ЯВЛЕНИЯ, ФАКТЫ
А) Ливонская война	1) Ям-Запольское перемирие
Б) Походы Александра Македонского	2) Битва на реке Калке
В) Столетняя война	3) Битве при Креси
Г) Походы Святослава	4) разрушение Вавилона
	5) Битва на реке Граник
	6) Разгром Хазарского каганата

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ	
А)	Пришла весть к великому князю, что царь Ахмат идет в полном сборе, со своей ордой и царевичами, с уланами и князьями, да еще в соглашении с королем Казимиром – ибо король и направил его против великого князя, желая сокрушить христианство. Князь великий пошел на Коломну и стал у Коломны, а сына своего великого князя Ивана поставил у Серпухова, а князя Андрея Васильевича Меньшого в Тарусе, а прочих князей и воевод в иных местах, а других – по берегу. Царь Ахмат, услышав, что князь великий стоит у Оки на берегу со всеми силами, пошел к Литовской земле, обходя реку Оку и ожидая на помощь себе короля или его силы, и опытные



	<p>проводники вели его к реке Угре на броды. Князь же великий сына своего, и брата, и воевод послал на Угру со всеми силами, и, придя, они стали на Угре и заняли броды и перевозы. А сам князь великий поехал из Коломны на Москву к церквам Спаса и Пречистой Богородицы и к святым чудотворцам, прося помощи и защиты православному христианству, желая обсудить и обдумать это с отцом своим митрополитом Геронтием, и со своей матерью великой княгиней Марфой, и своим дядей Михаилом Андреевичем, и со своим духовным отцом архиепископом ростовским Вассианом, и со своими боярами – ибо все они тогда пребывали в осаде в Москве. И молили его великим молением, чтобы он крепко стоял за православное христианство против басурман</p>
Б)	<p>И стал Владимир княжить в Киеве один, и поставил кумиры на холме за теремным двором: деревянного Перуна с серебряной головой и золотыми усами, и Хорса, Дажьбога, и Стрибога, и Симаргла, и Мокошь. И приносили им жертвы, называя их богами, и приводили своих сыновей и дочерей, и приносили жертвы бесам, и оскверняли землю жертвоприношениями своими. И осквернилась кровью земля Русская и холм тот. Но преблагой Бог не захотел гибели грешников, и на том холме стоит ныне церковь святого Василия, как расскажем об этом после. Теперь же возвратимся к прежнему.</p> <p>Владимир посадил Добрыню, своего дядю, в Новгороде. И, придя в Новгород, Добрыня поставил кумира над рекою Волховом, и приносили ему жертвы новгородцы как богу</p>

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Владимир взошёл на великокняжеский престол в Киеве в результате междоусобной войны с братом Святополком
- 2) Указанные события относятся к концу X в.
- 3) Князем, участвовавшим в описываемых событиях, был принят Судебник 1497 г.
- 4) В результате указанных событий Русь освободилась от ордынской зависимости
- 5) Указанная в документе религиозная реформа потерпела неудачу, но не остановила попыток князя реформировать сферу религии
- 6) В данном источнике описываются событие, произошедшее 4 марта 1380 г.

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	Фрагмент А	Фрагмент Б
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

7. Что из перечисленного характеризует эпоху «дворцовых переворотов» в XVIII в.? Выберите три ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
1. Решение крестьянского вопроса.
  2. Начало промышленного освоения Урала.
  3. Отмена местничества.
  4. Усиление роли гвардии в государстве.
  5. Расширение дворянских привилегий.
  6. Начало складывания всероссийского рынка.

*Запишите в таблицу выбранные цифры*

Ответ:			
--------	--	--	--

8. Установите соответствие между именами правителей и документами, появившимися в их царствование: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДОКУМЕНТЫ

ПРАВИТЕЛИ

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| А) «Манифест о вольности дворянства» | 1) Алексей Михайлович |
| Б) «Соборное Уложение»               | 2) Михаил Федорович   |
| В) «Указ о престолонаследии»         | 3) Петр Первый        |
| Г) «Жалованная грамота дворянству»   | 4) Екатерина Вторая   |
|                                      | 5) Петр Третий        |
|                                      | 6) Павел Первый       |

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	А	Б	В	Г

9. Прочтите отрывок из указа российского император и назовите его имя.
- «1) Если кто из помещиков пожелает отпустить благоприобретённых или родовых крестьян своих поодиночке или целым селением на волю и вместе с тем утвердить им участок земли..., то сделав с ними условия, какие по обоюдному согласию признаются лучшими, имеет представить их при прошении своём через губернского дворянского предводителя к министру внутренних дел для рассмотрения и представления нам...
- 4) Крестьяне и селения, от помещиков по таковым условиям с землёю отпускаемые, если не пожелают войти в другие состояния, могут оставаться на собственных их землях земледельцами и сами по себе составляют особенное состояние свободных хлебопашцев.
- На сем основании Правительствующий сенат не оставит учинить все нужные распоряжения.
- Контрассигнировал (т. е. скрепил печатью) министр внутренних дел граф Виктор Кочубей».

Ответ: \_\_\_\_\_.

10 Прочтите отрывок из воспоминаний современницы.

«В апреле месяце... после тревожной зимы, в продолжение которой вся почти Москва волновалась, требуя войны за освобождение болгар, война, наконец, была решена. Я не разделяла общего настроения, напротив того, я совершенно враждебно относилась к страстному настроению всей славянофильской партии и большинства публики, увлекшейся мыслию, одни о воссоздании единства «славянского», другие чисто религиозною мыслию об освобождении «единоверцев» христиан от ига турецкого, басурманского, как говорили в простом народе. По многим причинам... всё это движение мне казалось преувеличенным под влиянием передовых статей «Московских Ведомостей» и других газет... Мне казалось, что спасти других при неурядице нашего общественного строя немыслимо. Притом наше безденежье, враждебное отношение Европы к этой новой форме той же страсти к завоеваниям мне являлись препятствиями непреодолимыми к достижению какого бы то ни было результата даже и тогда, когда бы война окончилась для нас «блистательно».

Я боялась войны уже и потому, что при наших порядках, отсутствии ума в руководящих сферах, отсутствии людей и генералов, отсутствии улучшенного оружия в армии и беспорядках в управлении её можно было ожидать не побед и славы, а поражений и стыда. Крымская кампания ещё была свежа в моей памяти, ещё свежее запечатлелась в ней франко-прусская война...»

Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.

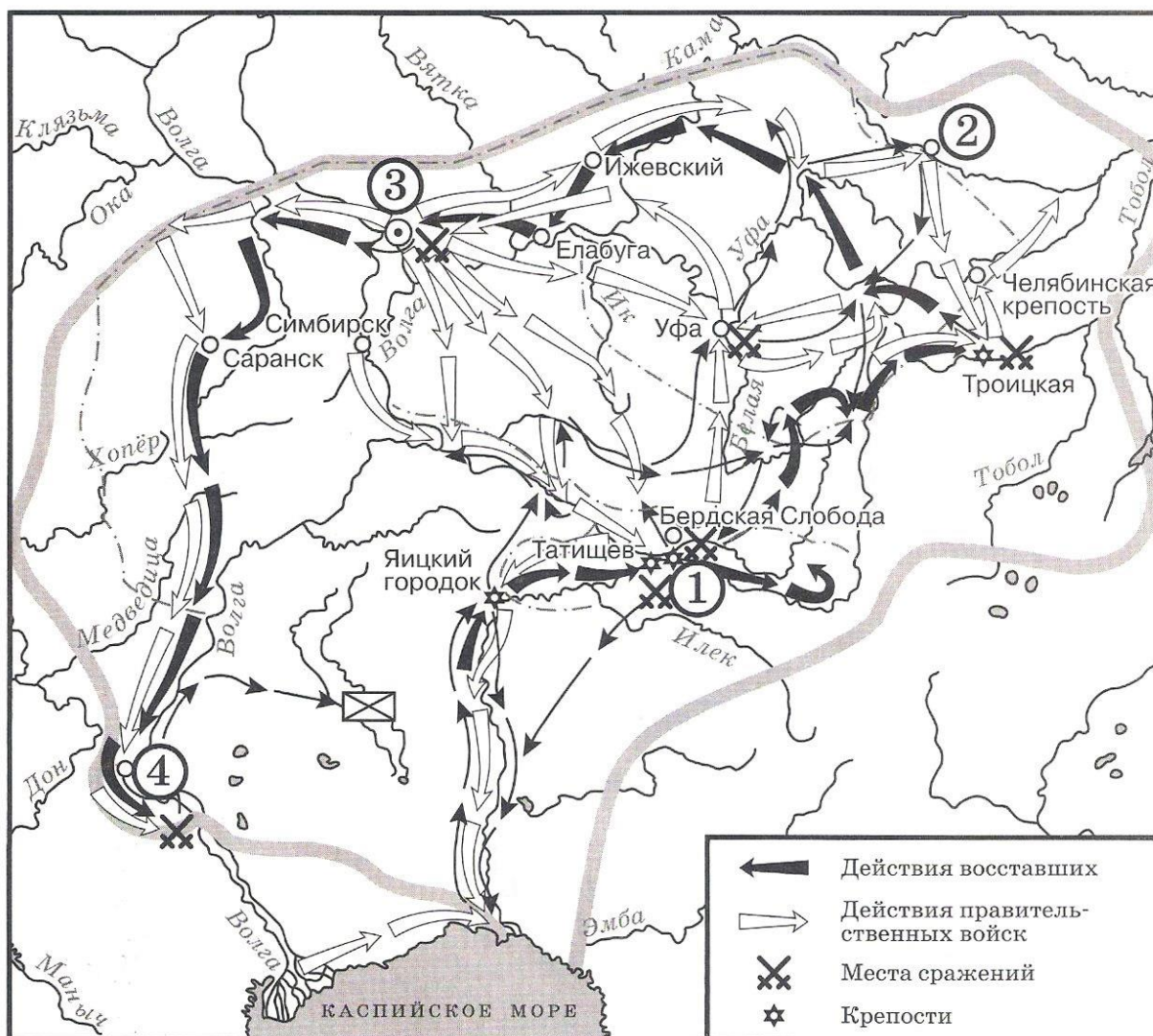
Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Воспоминания относятся к периоду царствования Николая I.
- 2) Война, о начале которой говорится в тексте, закончилась подписанием Сан-Стефанского мирного договора.
- 3) Война, о начале которой говорится в тексте, закончилась поражением России.
- 4) Автор отмечает, что одной из причин войны было стремление части российского общества помочь «единоверным» народам.
- 5) Участником войны, о начале которой говорится в тексте, был генерал М.Д. Скобелев.
- 6) Одним из важнейших событий этой войны стал штурм Плевны, которую русские войска так и не смогли захватить.

*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:			
--------	--	--	--

Рассмотрите схему и выполните задания 11-13.



11. Назовите предводителя восстания, которое обозначено на карте

Ответ: \_\_\_\_\_.

12. Напишите название города, обозначенного на карте цифрой «1».

Ответ: \_\_\_\_\_.

13. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на карте, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Отряды восставших одержали победу и добились отмены крепостного права.

2) Предводитель восстания погиб в одной из битв на Урале.

3) На карте обозначен и подписан населенный пункт, который в годы Великой Отечественной войны получит неофициальное название «Танкоград»

4) Восстание началось в 1774 году.

5) Цифрой «3» на карте обозначена Казань.

б) Город, обозначенный на карте цифрой «4», восставшим захватить не удалось.

*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--------	----------------------	----------------------	----------------------

*Рассмотрите изображение и выполните задание 14.*



14. Какие суждения о данной картине являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Между историческими персонажами, изображёнными на картине, возник конфликт, который стал причиной смерти одного из них.
- 2) Изображённые на картине исторические персонажи жили во второй половине XVIII в.
- 3) Художник, написавший данную картину, был современником событий, которые изобразил на картине.
- 4) Царь, изображённый на картине, установил порядок престолонаследия по завещанию, передав престол своей жене Екатерине.
- 5) С деятельностью царя, изображённого на картине, связано превращение России в Империю.

*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
--------	----------------------	----------------------



15. Какие памятники культуры появились в том же веке, что и изображенные на картине события? В ответе запишите две цифры, под которыми они указаны.



3. *Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:

--	--	--

Часть 2

*Для записи ответов на задания этой части (16–17) используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (16, 17 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво*

16. После Отечественной войны 1812 г. в Российской империи возникают тайные общества, состоявшие преимущественно из офицеров русской армии. Деятельность этих обществ завершилась неудачными попытками совершить военный переворот в конце 1825 – начале 1826 г. Укажите название одного из тайных обществ, о которых идёт речь. Укажите одну из программных целей, выдвигаемых участниками данных обществ. Объясните, почему именно период конца 1825 – начала 1826 г. стал временем, когда они попытались совершить вооружённый переворот

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

*«Поражения на фронтах русско-японской войны стали важнейшей причиной начавшейся Первой российской революции».*

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

### Система оценивания диагностической работы по истории

#### Часть 1

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	213
2	4135
3	3
4	Местничество
5	1536
6	3425
7	245
8	5134
9	Александр Первый
10	245
11	Пугачев
12	Оренбург

13	356
14	15
15	24

Часть 2.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

16. После Отечественной войны 1812 г. в Российской империи возникают тайные общества, состоявшие преимущественно из офицеров русской армии. Деятельность этих обществ завершилась неудачными попытками совершить военный переворот в конце 1825 – начале 1826 г. Укажите название одного из тайных обществ, о которых идёт речь. Укажите одну из программных целей, выдвигаемых участниками данных обществ. Объясните, почему именно период конца 1825 – начала 1826 г. стал временем, когда они попытались совершить вооружённый переворот.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>1) <u>названия тайных обществ</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Северное общество;</li> <li>– Южное общество;</li> </ul> <p>2) <u>программные цели</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ликвидация крепостной зависимости;</li> <li>– установление конституционной монархии;</li> <li>– установление республиканского строя;</li> <li>– наделение крестьян землёй;</li> </ul> <p>3) <u>Причина, например</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заговорщики решили воспользоваться непонятной ситуацией с престолонаследием, сложившейся после неожиданной смерти Александра I;</li> <li>– о существовании обществ стало известно властям, и откладывать выступление было невозможно.</li> </ul> <p>Могут быть названы другие причины.</p>	
Правильно указаны три элемента ответа	3
Правильно указано два элемента ответа	2
Правильно указан один элемент ответа	1
Ответ не указан ИЛИ ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.



«Поражения на фронтах русско-японской войны стали важнейшей причиной начавшейся Первой российской революции».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать <u>аргументы</u>:</p> <p><u>в подтверждение</u>, например:</p> <p>1) война с Японией привела к ухудшению экономического положения России и условий жизни населения;</p> <p>2) рабочие и крестьяне не понимали целей России в этой войне, что накаляло ситуацию в стране;</p> <p>3) сдача Порт-Артура, гибель находившейся там тихоокеанской эскадры, поражения в крупнейших сухопутных сражениях дискредитировали существующий режим;</p> <p><u>в опровержение</u>, например:</p> <p>1) причины революции были связаны прежде всего с нерешённостью рабочего и аграрного вопросов, последствием которой были мощные выступления рабочих и крестьян ещё до начала войны;</p> <p>2) первые революционные партии, возглавившие революционное движение, возникли до Русско-японской войны;</p> <p>3) Русско-японская война изначально расценивалась царским правительством как средство для поднятия пошатнувшегося авторитета монархии («нам нужна маленькая победоносная война») и начало войны действительно сопровождалось патриотическим подъёмом.</p> <p>Могут быть приведены другие аргументы</p>	
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки.	3

ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	
Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки	1
Приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	4

## 1.2. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для текущего контроля

### 1.2.1. Самооценка образовательных результатов обучающимися

Самооценка – это суждение человека о наличии, отсутствии или слабости тех или иных качеств, свойств в сравнении их с определенным образцом – эталоном. Основными средствами самооценки являются: самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, сравнение. Самооценка зависит от развитости у человека рефлексии, критичности, требовательности к себе и окружающим. В современной методике преподавания выделяют три вида самооценки: 1) ретроспективная – самооценка обучающегося предшествует оценке преподавателя; 2) рефлексивная – основой такой самооценки являются знания о собственном знании и незнании, о собственных возможностях и ограничениях; 3) прогностическая – обучающийся оценивает себя с позиции: «Справлюсь ли я с решением?».

*Планируемые образовательные результаты.* Важным результатом обучения в СПО является развитие умений самооценки, умения проверять и контролировать свою деятельность, соотносить получаемый результат с поставленной целью и вносить коррективы в выбор средств и методов для устранения ошибок и решения новых задач. Следовательно, способствует развитию умения проектировать свои действия для достижения положительного результата, что особенно актуально в современных реалиях динамично изменяющегося мира.

Одним из важных элементов самооценки обучающегося СПО является не просто констатация факта: «справлюсь/ не справлюсь», а еще и умение выявить причины «отрицательного»/ «положительного» результата для последующей корректировки своей деятельности. Комментирование обучающимся своих затруднений развивает умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Это один из самых ключевых этапов самооценки, который формирует у обучающегося СПО умение проявлять самоконтроль и ответственность за свою деятельность. Таким образом, самооценка должна содержать не только комментарий преподавателя, но и комментарий обучающегося.

Самооценка является своеобразной заявкой на ту или иную отметку, позволяет обучающемуся самостоятельно без участия преподавателя определить объем своих знаний и уровень владения конкретными умениями, что способствует развитию самостоятельности в проектировании своей деятельности. Обучающийся учится соотносить результат деятельности с трудоемкостью, что содействует его самоорганизации и личностному развитию. Умение проводить самооценку увеличивает внутреннюю мотивацию обучающегося, повышает заинтересованность достигать успеха, проявлять инициативность.

Оформление самооценки может быть представлено либо на отдельном листе, либо самооценка своих учебных результатов может фиксироваться обучающимся непосредственно на листе, где выполнена самостоятельная (практическая) работа. Так, преподаватель до фактической проверки работы сможет ознакомиться с информацией, как обучающиеся оценили свои результаты, и составить

представление о сложности для них темы и заданий, которое позже подтвердит/опровергнет проверка.

Объем выполнения (в %)	Вариант самооценки		Возможный комментарий обучающегося	Возможный комментарий преподавателя
Менее 35	Не знаю и не понимаю материал	Не понял(а) тему, не справился(ась) с большей частью заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не владею базовым материалом (не читал(а) материал),</li> <li>- не понимаю спецификации задания, которое необходимо выполнить</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить материал в учебнике,</li> <li>- составить конспект основных элементов содержания темы,</li> <li>- решать типовые задания,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прочитать учебник,</li> <li>- оформить конспект,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю,</li> <li>- составить индивидуальный маршрут с заданиями базового уровня</li> </ul> <p><i>Итог:</i> обучающийся не владеет базовым содержанием изученной темы, не понимает, как работать с заданиями, требуется индивидуальная консультация и помощь преподавателя для устранения пробелов</p>
От 35 до 65	Знаю, но не понимаю, как применить	Остались вопросы по теме, в части заданий допущены ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не отработал(а) материал на типичных заданиях</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомиться с содержанием темы повторно,</li> <li>- составить краткую схему содержания темы,</li> <li>- решать типовые задания,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типичные задания,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul> <p><i>Итог:</i> обучающийся знает основу, понимает суть изученного материала, однако не понимает, как правильно его применять, переставляет местами логические звенья и т.д., не приступает к заданиям повышенной сложности</p>
От 65-85	Знаю и понимаю, как применить	Хорошо понял(а) тему, с большинством заданий справился(ась)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не отработал(а) материал на заданиях повышенного уровня сложности</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задания повышенного уровня сложности,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul> <p><i>Итог:</i> обучающийся полно и логично</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомиться с дополнительной литературой,</li> <li>- решать задания повышенного уровня сложности,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>	<p>раскрыл вопрос, самостоятельно выполнил задания, знает порядок его выполнения, однако, допустил ряд ошибок, видна заинтересованность</p>
От 85-100	Понимаю, как применять	Владею материалом темы в свободной форме, заинтересован в заданиях высокого уровня сложности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- есть заинтересованность в изучении темы на профильном уровне</li> <li>- есть заинтересованность в заданиях высокого уровня сложности</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить дополнительную литературу, раскрывающую материал на профильном уровне,</li> <li>- решать задания высокого уровня сложности,</li> <li>- принять участие в олимпиаде,</li> <li>- выполнить проект по теме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомиться с дополнительной литературой,</li> <li>- подготовить проект (статью, доклад, презентацию и т.п.) по теме</li> <li>- составить индивидуальный маршрут с заданиями высокого уровня сложности (участие в олимпиадах)</li> </ul> <p><i>Итог:</i> обучающийся не допустил ошибок, материал изложил логично, полно, привлек дополнительный материал</p>

Актуальным вариантом самооценки является для обучающихся СПО возможность соотнести задания с имеющимися знаниями и умениями и прогнозированием успеха его выполнения, это способствует пониманию обучающихся, как применить теорию на практике, развивает их целостное мышление.

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает № задания	Указывает тему, тезисно раскрывает фактический материал (даты, события, исторические личности и т.п.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск нужной информации в задании,</li> <li>- описание,</li> <li>- сравнение,</li> <li>- анализ, синтез,</li> <li>- выдвижение гипотезы,</li> <li>- формулирование вывода, аргументации.</li> </ul>	<p><i>Низкий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений);</li> </ul> <p><i>Средний:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений);</li> </ul> <p><i>Достаточный:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий);</li> </ul>

			<i>Высокий:</i> - уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)
--	--	--	--

### 1.2.2. Критерии оценивания устного ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается в соответствии с картой наблюдения достижения предметных и метапредметных образовательных результатов по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Отметка	Уровень достижения образовательных результатов	Критерии и показатели
5 (отлично)	<i>Высокий</i>	Ответ полный, включает все содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики) Ответ правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков. Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.
4 (хорошо)	<i>Средний</i>	Ответ включает основные содержательные элементы Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности Ответ логичный, включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность

		изложения основной части в основном выдержана. Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов
3 (удовлетворительно)	<i>Ниже среднего</i>	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания. Обучающийся допускает ошибки в ударениях и согласовании слов
2 (неудовлетворительно)	<i>Низкий</i>	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует, речь малограмотная
1 (плохо)	<i>Обучающийся показывает несформированность образовательных результатов</i>	Полноценный ответ отсутствует



1.3. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для рубежного контроля (контрольная работа)

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа предназначена для оценки качества исторического образования обучающихся СПО, изучающих историю XX на уровнях база/профиль. Задачи проведения контрольной работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «История»;
- предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания курса «История».

2. Характеристика фонда оценочных средств

Контрольная работа состоит из 17 заданий, из них 15 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение контрольной работы отводится 45 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей контрольной работы – 30 баллов.

3. План (спецификация) контрольной работы

№	Планируемый результат	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1			
1	Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий)	П	1
2	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
3	Выбор одного элемента (термина, названия) из данного ряда	Б	1
4	Определение термина по нескольким признакам	Б	1
5	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
6	Умение проводить поиск исторической информации в текстовом историческом источнике (задание на установление соответствия)	Б	2
7	Систематизация исторической информации (множественный выбор)	П	2
8	Систематизация исторической информации	Б	2

	(задание на установление соответствия)		
9	Работа с текстовым историческим источником (краткий ответ в виде слова, словосочетания)	Б	1
10	Работа с текстовым историческим источником	П	2
11	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
12	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
13	Работа с исторической картой (схемой)	П	2
14	Использование иллюстративного материала (изображения) как источника информации	П	1
15	Заполнение таблицы на основе анализа текстовой и нетекстовой информации	П	2
Часть 2			
16	Умение использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при рассмотрении фактов, явлений, процессов (задание-задача)	В	3
17	Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии	В	4
<p>Всего заданий – 15; по уровню сложности: Б – 9; П – 6; В – 2.  Общее время выполнения работы – 45 минут.  Максимальный первичный балл – 30</p>			

#### 4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Каждое из заданий 1-15 считается выполненным верно, если правильно указаны последовательность цифр или слово. Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 16 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы все три элемента – три балла, два элемента – 2 балла, один элемент – 1 балл. Задание 17 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки – 4 балла, приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки или приведен один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки – 3 балла, приведен один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки – 2 балла, приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в

опровержение оценки – 1 балл, приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	% выполнения	Отметка по 5-балльной шкале
24-30	80-100	«5»
18-23	60-76	«4»
11-17	34-53	«3»
1-10	0-33	«2»

Контрольная работа  
по теме «Россия и мир в 1914-1945 гг.»

Часть 1

Задания 1-15 требуют ответа в виде цифры, последовательности цифр или слова (словосочетания), которые следует записать в поле ответа в тексте работы.

1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.
- 1) Переход к коллективизации
  - 2) Советско-германский договор о ненападении
  - 3) Создание Госплана

Ответ:	А	Б	В

2. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

**СОБЫТИЯ**

- А) Курская битва
- Б) Открытие второго фронта
- В) Начало Второй мировой войны
- Г) Освобождение Освенцима

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	А	Б	В	Г

--	--	--	--	--

3. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям коллективизации.  
1) продразверстка; 2) колхоз; 3) МТС; 4) кулаки; 5) трудодень; 6) враг народа.

*Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.*

Ответ:	
--------	--

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).  
Установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.

Ответ: _____
--------------

5. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)**

- А) Вторая пятилетка
- Б) Тегеранская конференция
- В) Первая пятилетка
- Г) Советско-финская война

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	А	Б	В	Г
--------	---	---	---	---

--	--	--	--	--

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ	
А)	<p>«Буквально вся Америка живёт только вопросами германского нападения на нас. Однако картина первой реакции значительно более пёстрая, чем в Англии:</p> <p>1. В широкой среде трудящихся и мелкобуржуазной публики, настроенной в основном изоляционистски, но искренне антифашистски, явный подъём нашей популярности, которому за истекшие с момента нападения 18 часов имеем десятки примеров в виде дружественных обращений к посольству, включая ряд просьб о принятии добровольцами в Красную армию. В этих широких массах в связи с изменением характера войны после нападения на нас следует ожидать быстрого падения изоляционистских настроений, что отчасти диктуется и иллюзией, что фашистская опасность для Англии уменьшилась, следовательно, и перспектива прямого включения США в войну отдалилась. Это падение изоляционизма укрепляет внутривнутриполитические позиции Рузвельта...».</p>
Б)	<p>«Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои! Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу родину, начатое 22 июня, – продолжается. Несмотря на героическое сопротивление Красной армии, несмотря на то что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях сражения, враг продолжает лезть вперёд, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей родиной нависла серьезная опасность...».</p>

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) В сообщении идет речь о повышении популярности СССР в американском обществе.
- 2) Автор обращения занимал пост председателя Совета народных комиссаров.
- 3) В отрывке описаны события Сталинградской битвы.

- 4) Данную речь произносил В. Молотов.
- 5) Выступающий использовал обращение к жителям страны, не характерное для советских руководителей.
- 6) Упомянутый исторический деятель в этот момент занимал пост президента США.

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:	Фрагмент А		Фрагмент Б	

7. Какие из перечисленных европейских стран, входили в Антигитлеровскую коалицию?
  1. Китай
  2. Великобритания
  3. Австрия
  4. Венгрия
  5. Чехословакия
  6. Югославия

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:			
--------	--	--	--

8. Установите соответствие между произведениями культуры и их авторами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.  
**ПРОИЗВЕДЕНИЯ**
  - А) Музыка к фильму «Александр Невский»
  - Б) «Броненосец «Потемкин»
  - В) «Хождение по мукам»
  - Г) «Веселые ребята»

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

9. Прочтите отрывок из записи заседания глав правительств и укажите фамилию политика, несколько раз пропущенную в тексте.
- Второй раз вопрос о расчленении Германии обсуждался между ним, \_\_\_\_\_, и премьер-министром в октябре прошлого года в Москве. Речь шла об английском плане расчленения Германии на два государства – Пруссию с провинциями и Баварию, причем предполагалось, что Рур и Вестфалия будут находиться под международным контролем. Но решения в Москве не было принято, да и невозможно было его принять, так как в Москве не было президента.
- Черчилль заявляет, что в принципе он согласен с расчленением Германии, но самый метод проведения границ отдельных частей Германии слишком сложен для того, чтобы этот вопрос можно было решить здесь в течение пяти-шести дней. Потребуется весьма тщательное изучение исторических, этнографических и экономических фактов и длительное обсуждение этого вопроса в течение недель в подкомитете или в комитете, которые будут созданы для детальной разработки предложений и представления рекомендаций в отношении образа действий. Те переговоры, которые в Тегеране главы трех правительств вели по этому вопросу, а затем те неофициальные беседы, которые он, Черчилль, имел с маршалом \_\_\_\_\_ в Москве, представляют собой подход к вопросу в самых общих чертах, без точного плана.
- Ответ: \_\_\_\_\_.
10. Прочитайте фрагмент беседы председателя Совета народных комиссаров И.В. Сталина с послом Великобритании в СССР С. Криппсом
- Мы, заявил Криппс, не хотим заключать соглашения до тех пор, пока не пройдем вместе имеющий место в настоящий момент период экономического и военного сотрудничества. История последних лет делает нежелательным стремительное, непродуманное, скороиспеченное соглашение.



Сталин выразил удивление по поводу заявления Криппса о каком-то будто бы торопливом и стремительном соглашении. Как Англия, так и Советский Союз находятся в войне против Германии, а эти факты обойти нельзя. Сотрудничество же, о котором говорит Криппс, немыслимо без соглашения. В настоящий момент Гитлер собрал почти половину всех государств Европы и создал что-то вроде коалиции из Италии, Румынии, Венгрии, Словакии и Финляндии. При такой коалиции на стороне Гитлера, направленной против СССР, Англия отказывается заключить какое-либо соглашение с СССР. Создаётся впечатление изоляции Англии от Советского Союза и Советского Союза от Англии. Такая политика Англии по отношению к СССР приносит явный вред делу борьбы с Гитлером.

Криппс выразил предположение, что, возможно, существует неясность в трактовке самого слова «соглашение».

Сталин разъяснил Криппсу, как он понимает соглашение.

1. Англия и СССР обязываются оказывать друг другу вооружённую помощь в войне с Германией.
2. Обе стороны обязываются не заключать сепаратного мира.

При подобной элементарной постановке вопроса непонятны причины нерешительности Англии.

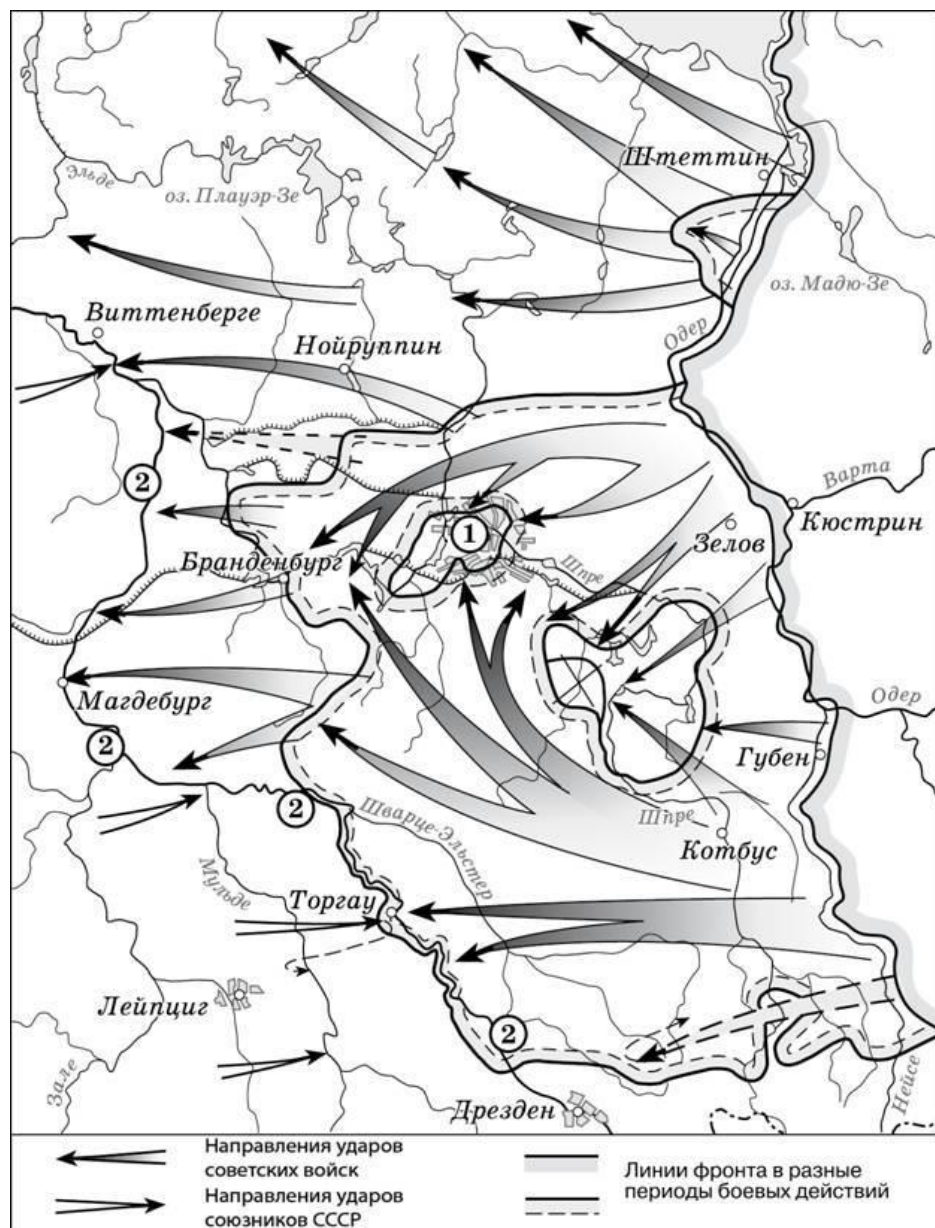
Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.

Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Беседа состоялась в 1941 г.
- 2) Премьер-министром Великобритании во время указанных событий был А. Чемберлен
- 3) Переговоры проходили перед началом Второй мировой войны.
- 4) Наркомом иностранных дел в этот период был В. М. Молотов
- 5) После данных переговоров представители Великобритании и СССР разорвут дипломатические отношения.
- 6) Одним из условий соглашения между СССР и Великобританией была обязанность не заключать сепаратного мира с Германией.

*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:			
--------	--	--	--



11. Назовите месяц, когда завершились боевые действия, обозначенные на карте стрелками.

Ответ: \_\_\_\_\_.

12. Укажите название реки, которая обозначена цифрой «2».

Ответ: \_\_\_\_\_.

13. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Одним из фронтов Красной армии, участвовавших в событиях, обозначенных на карте, командовал Г.К. Жуков.

2) Во время событий, которые обозначены на карте, произошла встреча советских войск с англо-американскими.

3) В ходе событий, обозначенных на карте, была освобождена территория Белоруссии.

4) Под цифрой «1» на схеме указан Берлин, с взятием которого окончилась Вторая мировая война.

5) Указанные события привели к капитуляции одной из воюющих стран.

6) На карте обозначены действия Красной армии в ходе проведения Висло-Одерской операции.

*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:			
--------	--	--	--



<i>Рассмотрите изображение и выполните задание 14.</i>
--

14. Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифр

- 1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич.
- 2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма.
- 3) Данное произведение иллюстрирует классовое единство буржуазии и крестьян.
- 4) Скульптура находится в Санкт-Петербурге.
- 5) Памятник стал логотипом одной из советских киностудий.

*Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*

Ответ:		
--------	--	--

15. Какие картины были созданы в то же самое десятилетие XX века, что и скульптура из предыдущего задания? В ответе запишите



1.



*Запишите в таблицу выбранные цифры.*

Ответ:		
--------	--	--

## Часть 2

*Для записи ответов на задания этой части (16–17) используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (16, 17 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво*

16. В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.
17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

*Рассмотрите схему<sup>1</sup> и выполните задания 11-13.*

*«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».*

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты. Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

- 1) ...
- 2) ...

Аргументы в опровержение:

- 1) ...
- 2) ...

Система оценивания экзаменационной работы по истории

Часть 1

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	312
2	4516
3	1
4	Продразверстка

5	4356
6	1625
7	256
8	3521
9	Сталин
10	146
11	Май
12	Эльба
13	125
14	25
15	13

Часть 2.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

16. В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Конференция: Тегеранская;</p> <p>Могут быть указаны следующие <u>причины</u>:</p> <p>1) в конце 1941 г. атака японских ВВС на американскую военную базу в Перл-Харборе заставила США сосредоточить усилия страны на войне с Японией. Тихоокеанский театр военных действий для американской армии стал главной ареной сражений;</p> <p>2) к началу войны существовали идеологические противоречия между союзниками, поэтому Англия и США были заинтересованы в ослаблении как Германии, так и СССР. Когда падение Германии стало неизбежным, наметились определенные сдвиги в процессе открытия Второго фронта;</p> <p>3) в 1943 г. союзники высадились на Сицилии, затем в Италии. Войска союзников разгромили войска Италии и Германии. Эти военные действия воспринимались союзниками как «второй фронт», хотя и противоречили ожиданиям советского руководства. Могут быть указаны другие причины.</p>	
Правильно указаны три элемента ответа	3
Правильно указаны два элемента ответа	2
Правильно указана только один элемент ответа	1
Ответ не указан ИЛИ ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>3</i>

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

*«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».*

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.



Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать <u>аргументы</u>:</p> <p>1) <u>в подтверждение</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– продразвёрстка была заменена продналогом, что делало крестьян более свободными в распоряжении результатами своего труда;</li><li>– мелкие и часть средних предприятий были переданы в частные руки, появилась возможность занятия предпринимательством;</li><li>– была проведена денежная реформа, введена свобода торговли, что означало экономическую либерализацию;</li><li>– государство смирилось с существованием слоя «советской буржуазии», что означало либерализацию режима;</li><li>– большевики первоначально одобряли деятельность эмигрантского движения сменовеховцев, что получило отражение в резолюции XIV съезда ВКП(б) 1925 г.;</li></ul> <p>2) <u>в опровержение</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– на X съезде РКП(б) была принята секретная резолюция «О единстве в партии», запрещавшая создание в РКП(б) фракций или групп, имеющих отличную от партийного руководства точку зрения;</li><li>– окончательно сложилась однопартийная политическая система, прекратили существование оппозиционные партии эсеров и меньшевиков;</li><li>– сформировался режим личной власти И.В. Сталина;</li><li>– прошли громкие судебные процессы над политическими противниками большевиков (например, процесс над лидерами эсеров 1922 г.);</li><li>– «советская буржуазия» была лишена политических прав.</li></ul> <p>Могут быть приведены другие аргументы</p>	
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки. ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	3

Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки	1
Приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	4

#### 1.4. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

##### 1. Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «История». Задачи проведения промежуточной аттестации (Дифференцированный зачет):

- определить уровень усвоения содержания образования по истории;
- предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания общеобразовательной дисциплины «История» на уровне среднего профессионального образования.

##### *Планируемые образовательные результаты:*

сформированность представлений о предмете; владение комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времён до настоящего времени; умение анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времён до настоящего времени;

##### 2. Характеристика фонда оценочных средств

Разработанная Российским историческим обществом и Всероссийской Ассоциацией учителей истории и обществознания в 2012 г. Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории содержит перечень «трудных вопросов истории России». В соответствии с предложениями преподавателей истории, на практике сталкивающихся с недостатком материалов и достоверной информации, подготовлена серия тематических модулей – методических пособий и книг для учителя, содержащих дополнительные справочные материалы, представляющих наиболее распространенные точки зрения ученых-историков на эти события. С данными пособиями можно ознакомиться на сайте электронного научно-образовательного журнала «История»

Преподаватель профессиональной образовательной организации может провести промежуточную аттестацию (Дифференцированный зачет) для студентов, завершивших изучения курса (учебной дисциплины) «История», который предполагает устные или письменные ответы на «трудные вопросы», Комплект экзаменационных заданий состоит из 20 вопросов, перечень которых может быть дополнен, изменен или конкретизирован преподавателем в соответствии с профессиональной направленностью образовательной программы. На выполнение работы отводится 90 мин. (1,5 часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

##### «Трудные вопросы» истории России:

1. Образование Древнерусского государства и роль варягов в этом процессе.

2. Существование древнерусской народности и восприятие наследия Древней Руси как общего фундамента истории России, Украины и Беларуси.

3. Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде.

4. Роль Ивана IV Грозного в российской истории.

5. Попытки ограничения власти главы государства в период Смуты и в эпоху дворцовых переворотов, возможные причины неудач этих попыток.

6. Присоединение Украины к России (причины и последствия).

7. Фундаментальные особенности социального и политического строя России (крепостное право, самодержавие) в сравнении с государствами Западной Европы

8. Причины, особенности, последствия и цена петровских преобразований.

9. Причины, последствия и оценка падения монархии в России, прихода к власти большевиков и их победы в Гражданской войне

10. Причины свертывания нэпа, оценка результатов индустриализации, коллективизации и преобразований в сфере культуры

11. Характер национальной политики большевиков и ее оценка.

12. Причины, последствия и оценка установления однопартийной диктатуры и единовластия И.В. Сталина; причины репрессий.

13. Оценка внешней политики СССР накануне и в начале Второй мировой войны

14. Цена победы СССР в Великой Отечественной войне.

15. Оценка роли СССР в развязывании «Холодной войны».

16. Причины, последствия и оценка реформ Н.С. Хрущева.

17. Оценка периода правления Л.И. Брежнева и роли диссидентского движения.

18. Причины, последствия и оценка «перестройки» и распада СССР

19. Оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990-х гг. («шоковая терапия»); причины и последствия побед Б.Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.

20. Причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

### 3. Критерии оценивания устного (письменного) ответа

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает все содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности	2

	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса	1
	Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок	0
Логика	Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.	2
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.	2
	Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов	1
	Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов	0
<i>Максимальный балл</i>		8

Полученные обучающимся баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«5»
60-79	5-6	«4»
40-59	3-4	«3»
0-39	0-2	«2»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Обществознание»

базовый уровень  
объем: 72 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Фонд оценочных средств для входного контроля (диагностическая работа) ..	3
Фонда оценочных средств для текущего контроля .....	8
Тестовые задания.....	8
Задания-задачи.....	9
Проектные задания.....	12
Работа со схемами, таблицами, диаграммами, инфографикой. ....	13
Работа с документами, содержащими социальную информацию .....	14
Устный опрос / Собеседование.....	15
Проблемное обсуждение / Вопросы проблемного характера .....	16
Самооценка и взаимооценка образовательных результатов обучающимися .	16
Фонда оценочных средств для промежуточной аттестации.....	18

Фонд оценочных средств для входного контроля (диагностическая работа)

#### Назначение диагностической работы

«Входной контроль» проводится в начале учебного года.

Задачи проведения диагностической работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «Обществознание»;
- предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания курса «Обществознание» на уровне среднего профессионального образования.

#### Характеристика диагностической работы

Диагностическая работа состоит из 12 заданий, из них 10 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 30 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 15 баллов.

Диагностическая работа составлена на основе пособия Обществознание. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие]/Е.Л. Рутковская, А.В. Половникова, Е.Э. Шохорова. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. – 136 с.

#### Диагностическая работа по обществознанию

1. Какие два из перечисленных понятий используются в первую очередь при описании экономической сферы общества?

*Наука; образование; товары; обмен; политика.*

Выпишите соответствующие понятия и раскройте смысл любого одного из них.

2. На что способен человек в отличие от животного?

- 1) совершать привычные действия
- 2) предварительно обдумывать своё поведение
- 3) проявлять эмоции
- 4) заботиться о потомстве

3. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?

А. Природа по сравнению с обществом более изменчива, подвижна.

Б. Общество, в отличие от природы, система саморазвивающаяся.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

4. Дмитрию исполнилось 14 лет, и он решил составить свой личный финансовый план. В чём состоит преимущество данного решения для личных финансов Дмитрия? Какие действия помогают следовать этому плану?



5. Что отличает традиционную экономику от других типов экономических систем?

- 1) централизованное ценообразование
- 2) решение главных вопросов экономики в соответствии с обычаями
- 3) преобладание государственной собственности на факторы

производства

- 4) экономическая свобода производителей

6. В 2017 году в стране Z доходная часть бюджета составила 13 738,5 млрд. рублей, а расходная часть бюджета – 16 098,6 млрд. рублей. О чем свидетельствуют эти данные?

- 1) об увеличении налоговых поступлений
- 2) об устойчивом экономическом росте
- 3) о дефиците государственного бюджета
- 4) о девальвации национальной валюты

7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, – это

- 1) род
- 2) сословие
- 3) семья
- 4) элита

8. В государстве К. регулярно на конкурентной основе проводятся выборы, отсутствует цензура в средствах массовой информации. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Какая форма государственного (политического) режима сложилась в государстве К.?

- 1) монархия
- 2) республика
- 3) демократия
- 4) федерация

9. Установите соответствие между правами и свободами человека и гражданина и группами прав: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРАВА И СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА	ГРУППЫ ПРАВ
А) право на свободу предпринимательской деятельности Б) право на объединение, свободу союзов, партий В) право на частную собственность Г) право на защиту чести и достоинства Д) право на участие в управлении делами государства	1) гражданские (личные) 2) политические 3) социально-экономические

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

10. Четырнадцатилетний Валентин Сергеев решил летом заработать и устроился фасовщиком в магазин «Продукты». Какое особое условие из приведённых ниже положений будет обязательно учитываться при заключении трудового договора с Сергеем?

- 1) Потребуется согласие одного из родителей (законных представителей) Валентина.
- 2) Трудовой договор должен быть заключён в письменной форме.
- 3) В трудовом договоре должна быть зафиксирована должность, на которую принимают работать Валентина.
- 4) Работодатель обязан предоставлять работнику ежегодный оплачиваемый отпуск.

11. Сергей и Тимур – братья. Сергею уже 18 лет, Тимуру недавно исполнилось 14, он получил паспорт. Сравните правовой статус братьев. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт различия.

- 1) Право лично вносить вклады в банки и распоряжаться ими.
- 2) Право самостоятельно осуществлять сделки с недвижимостью.
- 3) Право получить наследство от бабушки.
- 4) Право на трудоустройство без согласия родителей.

ЧЕРТЫ СХОДСТВА	ЧЕРТЫ РАЗЛИЧИЯ

12. Заполните пропуск в таблице

ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	ПОЛНОМОЧИЯ
	Подписание международных договоров РФ
Правительство РФ	Осуществление мер по обеспечению государственной безопасности и обороны страны

Система оценивания диагностической работы по обществознанию  
Критерии оценивания заданий с кратким ответом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2-3, 5-8, 10-12 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов.

Номер задания	Ответ
2	2
3	4
5	2
6	3
7	3
8	3
9	32312
10	1
11	1324
12	Президент

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

Задание 1.

В правильном ответе должны быть следующие элементы:

- 1) понятия: товары, обмен;
- 2) смысл понятия, например:

обмен – процесс, в котором взамен какого-либо продукта люди получают деньги или другой продукт;

Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия.

Правильно выписаны два верных понятия, и раскрыт смысл любого одного из них – 2 балла.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт смысл верного понятия ИЛИ Правильно выписаны только два верных понятия ИЛИ Правильно выписано только одно верное понятие, раскрыт его смысл – 1 балл.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт только смысл «лишнего» понятия. ИЛИ Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, смысл понятия не раскрыт или раскрыт неверно. ИЛИ Выписано только одно верное понятие ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

*Максимальный балл 2*

Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) ответ на первый вопрос, например: составление такого плана помогает достижению поставленных финансовых целей;

2) ответ на второй вопрос, например: необходимо контролировать свои расходы и, совершая покупки, выбирать то, что финансово выгодно.

Ответы на вопросы могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках.

Даны правильные ответы на два вопроса – 2 балла.

Дан правильный ответ на один любой вопрос – 1 балл.

Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

*Максимальный балл 2*

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
15-12	«5»
11-9	«4»
8-5	«3»
4-0	«2»

## Фонд оценочных средств для текущего контроля

### Тестовые задания

Тестовые задания могут быть использованы не только для входного или итогового контроля, но и для проверки усвоения текущего материала, а также для закрепления информации. Тестовые форматы позволяют быстро осуществить проверку знаний, а также могут быть использованы для взаимопроверки.

Ниже представлены примеры тестовых заданий различных форматов.

#### *Тема 6.1. Право в системе социальных норм*

Задание 1. Выберите один верный вариант ответа

Право в отличие от других видов социальных норм ...

- 1) регулирует отношения между людьми
- 2) обеспечивается силой государства
- 3) включает правила поведения человека в обществе
- 4) обеспечивает социальный контроль.

Ответ: 2.

Задание 2. Выберите все верные утверждения

1) Высшей юридической силой на территории Российской Федерации обладает Конституция Российской Федерации.

2) Правовой обычай представляет собой судебное решение по конкретному делу.

3) Указ Президента является примером нормативного правового акта.

4) Решения, принятые на референдуме, должны быть утверждены Федеральным Собранием Российской Федерации.

5) Договор нормативного содержания является одним из источников права.

Ответ: 135

Задание 3. Выберите все верные ответы

Какие отрасли права относятся к публичному праву?

- 1) семейное
- 2) гражданское
- 3) уголовное
- 4) конституционное
- 5) административное
- 6) трудовое

Ответ: 345

Задание 4. Установите соответствие между ситуациями и отраслями права, которые они регулируют

СИТУАЦИИ	ОТРАСЛИ ПРАВА
А) Виталий перешел дорогу на красный сигнал светофора Б) Игорь написал заявление на увольнение по собственному желанию В) Лариса сняла в аренде квартиру в центре города	1) Трудовое право 2) Гражданское право 3) Административное право

Г) Ирина купила в магазине новое платье Д) Дмитрий вызвал полицию, так как у соседей очень громко играла музыка после 23.00	
--	--

Ответ: А3, Б1, В2, Г2, Д3

*Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность*

Вставьте пропущенные слова:

- 1) «Человек как активный субъект общественных отношений — это...»
- 2) «То, на что направлена деятельность, называется ...»
- 3) «... это вид человеческой деятельности, направленный на достижение практически полезного результата»

Ответ: личность, цель, труд

#### Задания-задачи

Данный тип заданий носит ярко выраженный практико-ориентированный характер. В задачах рассматривается ситуация и ставится проблема, которую предстоит решить, опираясь на предметные знания и проявляя функциональную грамотность. В ходе проверки выполнения заданий преподавателю важно дифференцировать различные уровни освоения обучающимися необходимых для выполнения заданий компетенций, и с этой целью фиксировать, у кого полностью выполнено задание, у кого задание выполнено частично, у кого задание не выполнено.

Примеры задач

*Тема 3.3. Рациональное поведение потребителя*

На семейном совете Старостины решают, как лучше распорядиться деньгами, которые семья получила после продажи автомобиля. Глава семьи отметил, что на данный момент они не нуждаются в крупных покупках, поэтому стоит подумать о сохранении и приумножении денег. Старостины начали изучать различные предложения от банков и остановились на трех вариантах.

*Вариант 1. Вклад «Надежный»*

*Ставка: 8% годовых. Пополнение вклада: Не предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.*

*Вариант 2. Вклад «Активный»*

*Ставка: 6,5% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено. Снятие средств: Предусмотрено.*

*Вариант 3. Вклад «Кубышка»*

*Ставка: 7% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.*

Задание 1. Папа предложил выбрать вклад, который предусматривает самый высокий процент. Мама предложила разделить деньги на несколько разных вкладов. Какое решение вы считаете рациональным? Ответ аргументируйте.

*Комментарий к оцениванию.* Верный ответ должен содержать утверждение о том, что все зависит от того, какую цель ставит семья: если

Старостины хотят накопить и сохранить деньги на долгосрочную перспективу, предложение папы рационально. Если они понимают, что цели у семьи разные, и они хотят, как накопить, так и обеспечить непредвиденные расходы, стоит прислушаться к варианту мамы. Подобный ответ продемонстрирует высокий уровень подготовки обучающегося. Если обучающийся выбрал один из вариантов и верно его обосновал, то это говорит лишь об общем понимании материала, т.е. о среднем уровне. Если учащийся выбрал вариант, но не смог его обосновать, это может свидетельствовать о низком уровне подготовки.

Задание 2. Какой вклад и почему рациональнее выбрать семье Старостиных, если:

- они планируют накопить средства на покупку автомобиля
- они хотят получить максимальный доход по вкладу
- они хотят иметь средства для непредвиденных расходов

*Комментарий к оцениванию.* Верный ответ должен содержать следующую информацию: вклад «Кубышка» (данный вид вклада позволяет откладывать средства, а вот снимать деньги без потери процентов нельзя), вклад «Надежный» (так как предполагает самый высокий процент), вклад «Активный» (позволяет снимать средства на непредвиденные расходы без потери процентов). Полностью верно выполненное задание должно включать не только верный выбор вкладов, но и грамотную аргументацию.

*Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.*

Кирилл, 15 лет, получив аттестат об основном общем образовании и поступив в колледж, решил найти подработку в свободное от учебы время. Он посетил несколько компаний. Вот результаты пяти собеседований:

1. Кириллу предложили поработать ночным сторожем в аптеке.
2. Кириллу было отказано в собеседовании, так как он не смог предоставить письменное согласие одного из родителей на трудоустройство.
3. Кириллу предложили следующий рабочий график: понедельник-пятница с 10.00 до 18.00.
4. Кириллу предложили работу консультантом в книжном магазине три дня в неделю с 17.00 до 20.00.
5. Кириллу были готовы предложить работу промоутером после прохождения испытательного срока.

В каких случаях работодателями было нарушено трудовое законодательство? В чем состоит нарушение?

*Комментарий к оцениванию.* Обучающийся выполняет задание, опираясь на положения трудового законодательства об особенностях правового регулирования труда несовершеннолетних. В задаче только в варианте №4 не был нарушен Трудовой кодекс РФ (работа, посильная подростку, не в учебное время, количество часов соответствует закону). В остальных случаях обучающийся должен указать на следующие ошибки:

№1 – запрещен труд в ночное время.

№2 – Кириллу не нужно согласие родителей, так как он уже получил основное общее образование.

№3 – работа в учебное время, превышена предельно допустимая норма рабочих часов.

№5 – несовершеннолетние работники принимаются на работу без прохождения испытательного срока.



## Проектные задания

Особенностью проектных заданий является наличие конкретного проектного продукта, который возможно создать в ходе занятия как индивидуально, так и в группе: памятки, рекомендации, руководства, плакаты, мини-сценарии и пр. В каждом случае критерии оценивания формулируются, исходя из конкретного проектного выхода.

Пример.

*Тема 4.4. Социальный конфликт и способы его разрешения*

Задание. Обсудите в группе следующие вопросы:

- Каковы самые частные причины конфликтов в трудовом коллективе?
- Оцените эффективность различных способов поведения в конфликтных ситуациях (избегание, компромисс, сотрудничество, приспособление).
- Оцените эффективность различных способов решения конфликтов (переговоры, посредничество, арбитраж).

По итогам обсуждения составьте памятку «Как эффективно разрешать трудовые конфликты».

*Комментарий к оцениванию.* В данном случае оценивание готового продукта (памятки) может происходить по следующим критериям:

- 1) Представлены четкие формулировки рекомендаций, как не допускать, избегать конфликтов на работе.
- 2) Предложены конкретные шаги по преодолению конфликта, исходя из наиболее частных причин конфликтов в трудовом коллективе.
- 3) Рассмотрены варианты использования посредничества (служба медиации) или арбитража (комиссия по трудовым спорам).
- 4) Предложено избегать неэффективных способов поведения в конфликтной ситуации.

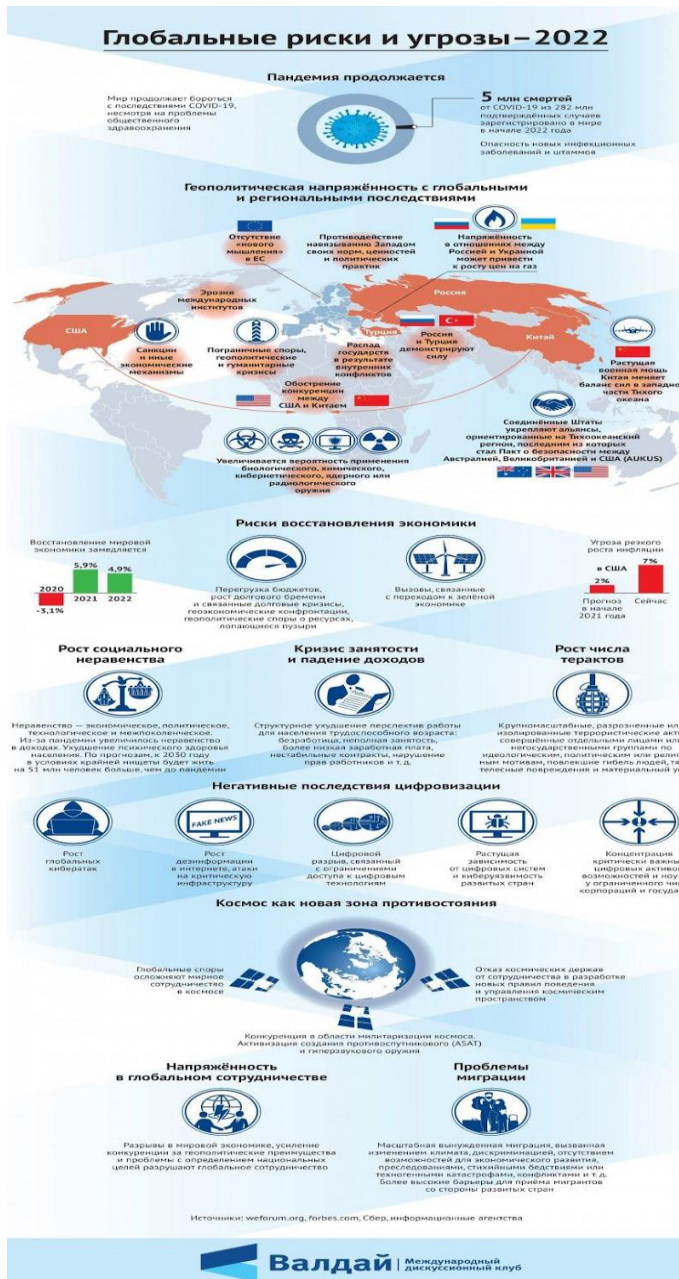
Также могут быть предложены другие критерии и требования не только к готовому продукту, но и к процессу представления проектного продукта.

## Работа со схемами, таблицами, диаграммами, инфографикой.

Данный формат работы позволяет оценить уровень овладения знаниями и метапредметными умениями. Задания могут быть направлены на выявление, анализ, оценку информации, представленной в форме схемы, таблицы, диаграммы или инфографики. Выполнение заданий может проходить как письменно, так и устно.

Пример.

### Тема 1.1. Развитие общества



Задание 1. Выберите из списка и запишите глобальные проблемы, которые отражены в инфографике:

- Угроза мирового терроризма
- Экологические проблемы
- «Север-Юг»
- Демографическая проблема
- Эпидемии и пандемии

Задание 2. Какие глобальные угрозы, не приведенные в списке выше, нашли отражение в инфографике? Ответ запишите.

Задание 3. Используя материалы инфографики, покажите взаимовлияние различных глобальных проблем.

**Комментарий к оцениванию.** Задание 1: В инфографике представлены все перечисленные проблемы, кроме экологических. Задание 2: Дополнительно могут быть названы угроза мировой войны, защита персональных данных (угроза кибератак). Задание 3: Могут быть приведены различные примеры

взаимосвязи глобальных проблем, например, усиление экономического разрыва между странами влечет за собой обострение проблемы миграции; геополитические и гуманитарные кризисы приводят к угрозе мировой войны и пр. Нужно учесть, что каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить учеников, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки.

Работа с документами, содержащими социальную информацию

Данный вид задания позволяет, в первую очередь, проверить уровень овладения метапредметными умениями. Задания могут быть направлены на выявление, анализ, оценку информации, представленной в тексте.

Пример.

*Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике*

Государство может поддержать любой бизнес?

Программы господдержки малого и среднего бизнеса направлены в первую очередь на отрасли, приоритетные для государства. Вам помогут с финансированием дела, которое будет полезным для вашего региона, области или даже конкретного города: например, открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма. А вот игорный, алкогольный или сигаретный бизнес поддерживать не станут.

Есть у программ и требования к самим предпринимателям: вы можете получить поддержку, только если не нарушали условий программ до этого. Например, если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели, то можете попасть в «черный список» и больше на господдержку рассчитывать не сможете.

Еще одно очевидное требование — соответствовать определению малого и среднего бизнеса. Закон о развитии малого и среднего предпринимательства выделяет три категории предприятий:

- микробизнес (не больше 15 сотрудников в компании и годовой оборот до 120 млн рублей);
- малый бизнес (не больше 100 человек в компании и оборот до 800 млн рублей);
- средний бизнес (не больше 250 человек в компании и годовой оборот до 2 млрд рублей), при этом у предприятий легкой промышленности и общепита сотрудников может быть больше.

У господдержки есть несколько уровней. По федеральной программе Министерства экономического развития Российской Федерации деньги выдают регионам на конкурсной основе или с учетом определенных критериев. Местные власти распределяют эти деньги и средства из собственного бюджета по направлениям, приоритетным именно для своего региона.

Субсидии — это деньги, которые федеральные, региональные или местные власти на конкурсной основе выделяют на покупку оборудования, сырья или даже чего-то нематериального, например, патента. Это тоже

целевое финансирование, которое нельзя потратить не по назначению. Размер субсидий зависит от региона и конкретной программы господдержки — найти необходимую информацию по этому виду поддержки вы можете на портале для малого и среднего предпринимательства вашего региона.

(по материалам сайта [fincult.ru](http://fincult.ru))

Задания:

1) Какие примеры бизнеса, который будет поддерживать государство, приводят авторы текста? В каком случае бизнесмену может быть отказано в государственной поддержке?

(Ответ: открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма; если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели).

2) По каким критериям закон выделяет категории предпринимателей?

(Ответ: количество сотрудников и годовой оборот)

3) Авторы указывают, что полученные субсидии нельзя потратить не по назначению. Приведите примеры, на что должны быть потрачены деньги, полученные от государства, чтобы способствовать развитию малого бизнеса.

(Ответ: на переквалификацию сотрудников, на закупку более инновационного оборудования, на открытие дополнительной точки продажи/производства и т.п.)

4) Почему государство оказывает поддержку малому бизнесу?

(Ответ: малый бизнес позволяет обеспечить удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах, гарантирует наличие рабочих мест, обеспечивает пополнение бюджета через уплату налогов и пр.)

*Комментарий к оцениванию.* Каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить учеников, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки. При оценивании ответов нужно учитывать, что обучающиеся могут давать на некоторые вопросы ответы, отличающиеся от предложенных в качестве верных.

#### Устный опрос / Собеседование

Устный опрос (собеседование) представляет собой ряд вопросов, с помощью которых представляется возможным провести текущую проверку усвоения материала.

Пример.

*Тема 1.2. Биосоциальная природа человека*

1. Проиллюстрируйте примерами процесс социализации личности.

2. Можно ли назвать все человечество обществом? Ответ аргументируйте.

3. Охарактеризуйте антропологическую и социологическую теории личности.

4. Охарактеризуйте структуру деятельности человека.

5. Какие типы мировоззрения вам известны? Каковы особенности каждого типа мировоззрения?

*Комментарий к оцениванию.* При оценивании ответов обучающихся рекомендуется учитывать следующие критерии:

- полнота раскрытия вопроса;
- владение терминологическим аппаратом, грамотное использование терминов при ответе;
- умение объяснить сущность явлений, процессов;
- умение приводить примеры;
- умение аргументировать приводимые тезисы.

#### Проблемное обсуждение / Вопросы проблемного характера

Данный тип заданий включает вопросы, на которые трудно дать однозначные ответы, а требуется рассмотреть проблему с разных сторон или позиций. Задания могут выполняться устно (фронтально или в групповой форме), а также в письменном виде индивидуально.

#### *Тема 1.1. Развитие общества*

Обучающиеся делятся на две группы: группа утверждения и группа отрицания.

Представьте, что вам предстоит участие в диспуте «Глобализация – благо для нашего общества». Подберите аргументы для участия в диспуте от вашей группы.

*Комментарий к оцениванию.* Задача преподавателя – оценить, насколько предложенный командой аргумент убедительно доказывает ту или иную позицию. Например, группа утверждения может предложить следующие аргументы: расширение выбора товаров и услуг, участие в международных организациях как способ решения проблем, диалог культур и пр. Группа отрицания может предложить следующие аргументы: ущемление интересов национальных производителей в пользу ТНК, усиление глобальных проблем, потеря культурной идентичности и пр. Задание может быть организовано в форме игры, когда каждый аргумент группы оценивается в 1 балл, и в итоге преподаватель определяет команду-победителя. Также данное задание может быть предложено обучающемуся в письменном виде индивидуально.

#### Самооценка и взаимооценка образовательных результатов обучающихся

Самооценка является своеобразной заявкой на ту или иную отметку, позволяет обучающемуся самостоятельно без участия преподавателя определить объем своих знаний и уровень владения конкретными умениями.

Оформление самооценки может быть представлено либо на отдельном листе, либо самооценка своих учебных результатов может фиксироваться обучающимся непосредственно на листе, где выполнена самостоятельная (практическая) работа. Так, преподаватель до фактической проверки работы сможет ознакомиться с информацией, как обучающиеся оценили свои результаты, и составить представление о сложности для них темы и заданий, которое позже подтвердит или опровергнет проверка.

Объем выполнения (в %)	Вариант самооценки	Возможный комментарий обучающегося
---------------------------	--------------------	------------------------------------

Менее 35	Не знаю и не понимаю материал	Не понял(а) тему, не справился(ась) с большей частью заданий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не владею базовым материалом (не читал(а) материал),</li> <li>- не понимаю сути (особенностей) задания, которое необходимо выполнить</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить материал в учебнике,</li> <li>- составить конспект основных элементов содержания темы,</li> <li>- решать типовые задания,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>
От 35 до 65	Знаю, но не понимаю, как применить	Остались вопросы по теме, в части заданий допущены ошибки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не отработал(а) материал на типичных заданиях</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомиться с содержанием темы повторно,</li> <li>- составить краткую схему содержания темы,</li> <li>- решать типовые задания,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>
От 65-85	Знаю и понимаю, как применить	Хорошо понял(а) тему, с большинством заданий справился(ась)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не отработал(а) материал на заданиях повышенного уровня сложности</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомиться с дополнительной литературой,</li> <li>- решать задания повышенного уровня сложности,</li> <li>- обратиться за консультацией к преподавателю</li> </ul>
От 85-100	Понимаю, как применять	Владею материалом темы в свободной форме, заинтересован в выполнении заданий высокого уровня сложности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- есть заинтересованность в изучении темы на углубленном уровне</li> <li>- есть заинтересованность в заданиях высокого уровня сложности</li> </ul> <p><i>Итог:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить дополнительную литературу, раскрывающую материал на углубленном уровне,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять задания высокого уровня сложности,</li> <li>- принять участие в олимпиаде,</li> <li>- выполнить проект по теме</li> </ul>
--	--	--	--

Актуальным вариантом самооценки для обучающихся СПО является возможность соотнести задание с имеющимися знаниями и умениями и прогнозировать успех его выполнения.

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает задание	Указывает тему, тезисно раскрывает теоретический материал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск нужной информации в задании,</li> <li>- описание,</li> <li>- сравнение,</li> <li>- анализ, синтез,</li> <li>- выдвижение гипотезы,</li> <li>- формулирование вывода,</li> <li>аргументации и пр.</li> </ul>	<p><i>Низкий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений);</li> </ul> <p><i>Средний:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений);</li> </ul> <p><i>Достаточный:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий);</li> </ul> <p><i>Высокий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)</li> </ul>

Важным элементом формирования критического мышления и коммуникации становится взаимооценка достигнутых образовательных результатов обучающимися. Взаимооценка проводится в форматах и по критериям, показанным в модельных примерах ФОС для текущего контроля.

#### Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «Обществознание». Преподаватель профессиональной образовательной организации проводит проверочную работу (зачет), которая предназначена для промежуточной аттестации, итоговой оценки учебной подготовки студентов, завершивших освоение общеобразовательной дисциплины «Обществознание».

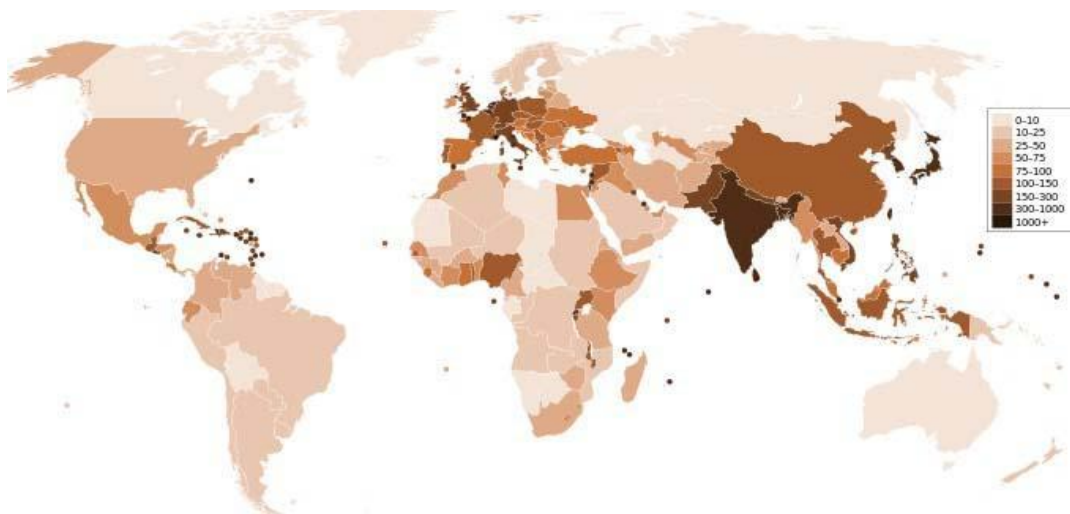
Задачей проведения проверочной работы (зачета) является определение уровня усвоения содержания образования по общеобразовательной дисциплине «Обществознание».

#### Характеристика работы

Проверочная работа состоит из двух частей. Первая часть включает 13 заданий, проверяющих усвоение обучающимися знаний по курсу. Вторая часть включает 4 задания, проверяющих умение обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 90 минут (2 академических часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 31 балл.

#### Итоговая проверочная работа по обществознанию Часть 1.

1. Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.



- 1) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
- 2) Проблемы, связанные с пищей.
- 3) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
- 4) Демографический кризис

2. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми



активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

3. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких – интенсивный экономический рост.

1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.

2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.

3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

4. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример. В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили. Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарщики остались без работы.

1) Фрикционная

2) Сезонная

3) Циклическая

4) Структурная

5. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:



\_\_\_\_\_ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим \_\_\_\_\_, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже \_\_\_\_\_.

О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.

- 1) Акция
- 2) Облигация
- 3) Вексель
- 4) Долговая расписка
6. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?  
Выберите один верный ответ.



- 1) Мажоритарная
- 2) Пропорциональная
- 3) Смешанная
- 4) Демократическая

7. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: Почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?

Кандидат в президенты: Во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.

Корреспондент: То есть вы готовы на всё ради пользы большинству?

Кандидат в президенты: Не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.

Корреспондент: Нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?

Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ.

- 1) Либеральные
- 2) Коммунистические
- 3) Социалистические
- 4) Консервативные

8. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.

2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.

3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.

4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.

5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.

6) Политический плюрализм.

9. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

«Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого \_\_\_\_\_ (А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе \_\_\_\_\_ (Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в \_\_\_\_\_ (В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, \_\_\_\_\_ (Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым \_\_\_\_\_ (Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой \_\_\_\_\_ (Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

- 1) *социальные нормы*    2) *стратификация*    3) *социализация*  
4) *профессия*    5) *социальные лифты*    6) *социальный статус*  
7) *ролевая свобода*    8) *общество*    9) *мобильность*

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

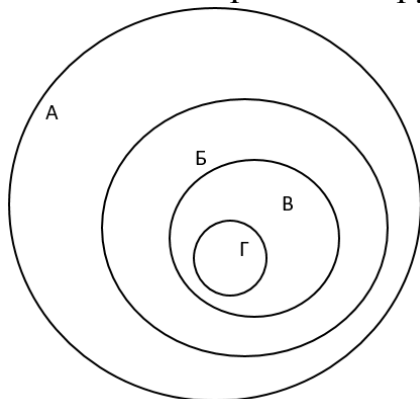
10. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.

- 1) правовой обычай  
2) судебный прецедент  
3) религиозный текст  
4) нормативный правовой акт

11. Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.

- 1) защищать Отечество
- 2) платить налоги
- 3) быть избранным в органы власти
- 4) бережно относиться к памятникам истории и культуры
- 5) принимать участие в митингах

12. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г.



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и заполните таблицу:

- 1) Отрасль права
- 2) Институт права
- 3) Подотрасль права
- 4) Норма права

А	Б	В	Г

13. Оцените верность каждого суждения.

Ответ запишите в виде цифры:

- 1- да, суждение верно;
- 2- нет, суждение неверно.

- 1) Одной из форм рационального познания является суждение.
- 2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.
- 3) Иудаизм относится к мировым религиям.
- 4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.
- 5) Одним из неценовых факторов предложения изменение количества покупателей.
- 6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.
- 7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.

8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова.

9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.

10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### Часть 2.

1. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.

2. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.

3. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.

4. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Система оценивания проверочной работы по обществознанию

#### *Критерии оценивания заданий (часть 1).*

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов

Номер задания	Ответ
1	4
2	14
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2
4	4
5	2
6	3
7	1
8	234
9	638417
10	4
11	124

12	1324
13	1121121112

### *Критерии оценивания заданий (часть 2)*

#### Задание 1.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.

Приведено два требования – 2 балла.

Приведено одно требование – 1 балл.

Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

#### Задание 2.

Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.

Приведено два ожидания – 2 балла.

Приведено одно ожидание – 1 балл.

Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

#### Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

1) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).

2) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).

3) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).

Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.

Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.

Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.

Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

#### Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ,

удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.

Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:

1) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);

2) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);

3) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.

Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.

Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по общеобразовательной дисциплине  
«География»

базовый уровень  
объем: 72 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.....</u>	30
<u>2. Показатели и критерии оценивания компетенций в соответствии с этапом их формирования.....</u>	42
<u>3. Материалы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.....</u>	47
<u>4. Материалы оценочных средств для проведения рубежной аттестации.....</u>	56
<u>5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения .....</u>	58
<u>6. Материалы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации</u>	

63

# 1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (ОК указываются из нового макета ФГОС СПО 2022года по профессии/специальности)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие <sup>2</sup>	Дисциплинарные <sup>3</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</li> <li>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</li> <li>- сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства:</li> </ul>

<sup>2</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

<sup>3</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) для базового уровня обучения

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого</li> </ul>

<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и</li> </ul>	<p>развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</li> <li>- сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные</li> </ul>
---	---	--

	<p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>методы познания для решения практико-ориентированных задач;</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> </ul>

	<p>постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> </ul>

	<p>ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</li> <li>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и</li> </ul>



	<p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</li> </ul>	<p>сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>	<p>источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> </ul>
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала,</li> </ul>

		<p>экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,</p>	<p>- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в</p>

	<p>способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</li> </ul>	<p>пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> <li>- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</li> </ul>
--	--	---

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выявления и объяснения географических аспектов текущих событий и ситуаций;
  - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;
  - правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
  - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, развития международного туризма и отдыха, делового, образовательного и культурного сотрудничества, различных видов человеческого общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные географические понятия и термины; традиционные и современные методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и социально-экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций в соответствии с этапом их формирования

Шифр компетенции, в том числе в соответствии с уровнем сформированности	Промежуточная аттестация	Текущий контроль	Рубежный контроль	Критерии и шкала оценивания сформированности компетенции			
	форма и процедура	оценочное средство	оценочное средство	неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно	хорошо	отлично
					зачтено		
				<i>Максимальное количество набранных обучающимся баллов за промежуточную аттестацию определяется информационной справкой по дисциплине (модулю)</i>			
1	2	3	4	5	6		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Дифференцированный зачет	Эссе	Контрольная работа	Несформированность знания о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества	Владение знаниями о роли и месте современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества	Грамотное знание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества	Сформированность знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участии в решении важнейших проблем человечества
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Дифференцированный зачет	Доклад	Контрольная работа	Неосвоение и неприменение знаний о размещении основных географических	Освоение и применение знаний о размещении основных географически	Грамотное освоение и применение знаний о размещении основных	Уверенное освоение и применение знаний о размещении основных

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности				объектов, и территориальной организации природы и общества	х объектов, и территориальной организации природы и общества	географических объектов, и территориальной организации природы и общества	географических объектов, и территориальной организации природы и общества
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Дифференцированный зачет	Презентация	Контрольная работа	Отсутствие умения применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Грамотное умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов	Уверенное умение применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дифференцированный зачет	Решение тестов	Контрольная работа	Отсутствие навыков владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить	Навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить	Грамотные навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить учебные	Уверенные навыки владения познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельностью; сформированность умений проводить



				учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов	учебные исследования, в том числе с использованием моделирования и проектирования как метода познания природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дифференцированный зачет	Реферат	Контрольная работа	Отсутствие навыков освоения и применения знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Навыки освоения и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Грамотное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Уверенное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Презентация</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Отсутствие сформированности и знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Недостаточная сформированность знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Частичная сформированность знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>	<p>Полная сформированность знания роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>Решение кейсов</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Отсутствие сформированности и системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и</p>	<p>Недостаточная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения</p>	<p>Частичная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения</p>	<p>Полная сформированность системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения</p>

чрезвычайных ситуациях				хозяйства; освоение базовых географических понятий и знаний географической терминологии	населения и хозяйства; освоение базовых географических понятий и знаний географической терминологии	населения и хозяйства; освоение базовых географических понятий и знаний географической терминологии	населения и хозяйства; освоение базовых географических понятий и знаний географической терминологии
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Дифференцированный зачет	Доклад	Контрольная работа	Отсутствие освоения и применения знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Недостаточное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Частичное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества	Полное освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов, и территориальной организации природы и общества

### 3. Материалы оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

#### 3.1 Примерная тематика эссе

1. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
5. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
6. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
7. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
8. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
9. В чем заключаются эколого-географические исследования?
10. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
11. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
12. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
13. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
14. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
15. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
16. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
17. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
18. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
19. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
20. Назовите основные меры экологической политики.
21. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
22. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
23. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
24. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

#### 3.2. Список тем для доклада

25. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
26. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?

27. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
28. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
29. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
30. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
31. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
32. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
33. В чем заключаются эколого-географические исследования?
34. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
35. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
36. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
37. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
38. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
39. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
40. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
41. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
42. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
43. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
44. Назовите основные меры экологической политики.
45. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
46. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
47. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
48. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

### 3.3. Перечень тем для рефератов

49. Географические представления в эпоху Возрождения.
50. Христофор Колумб и его проект.
51. Морской путь Васко да Гама.
52. Кругосветное путешествие Магеллана.
53. Пиратские экспедиции XVI-XVIII вв.
54. Викинги и их походы.
55. История возникновения географических карт, первые карты.
56. Знаменитые походы Ермака.
57. Путешествия Ивана Москвитина.
58. Открытия Семена Дежнева.
59. Экспедиции И.И. Беринг

60. Геологическое строение и полезные ископаемые своего района, экологические проблемы, связанные с их добычей и переработкой
61. Геология, рельеф и полезные ископаемые Урала (Западной или Средней Сибири, Кавказа или другой физико-географической страны)
62. Карстовые формы рельефа на Урале
63. Криогенная морфоскульптура и ледниковые формы рельефа России
64. Радиационный и тепловой баланс географической оболочки и Среднего Урала
65. Циркуляция атмосферы и характер погоды по регионам России
66. Климат и воды Урала (Средней Азии, Западной Сибири, Забайкалья или другой физико-географической страны)
67. Характеристика озер и болот своего района
68. Ландшафтная картосхема лесного парка (ООПТ) и методика ее составления
69. Высотная поясность Урала (Кавказа, Тянь-Шаня, Алтай, Саянских гор, гор Тывы или другого горного района)
70. Физико-географическая характеристика гор Северо-Восточной Сибири
71. Влажные тропические леса Земли и экологические проблемы данной природной зоны.
72. Ледниковые периоды Земли и их влияние на климат (рельеф, почвенно-растительный покров) Северной Америки и Евразии.
73. Национальные парки, особенности их размещения (материк по выбору) и физико-географическая характеристика территорий.
74. Сравнительная характеристика высотной поясности Альп и Гималаев.
75. Экологические проблемы национальных парков США и Канады.
76. Эндемики растительного и животного мира материка и физико-географические закономерности их размещения (материк по выбору).

#### 3.4. Примеры тестовых заданий

##### 1. Политическая карта Мира

1. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по площади и их столиц:

- а) США – Нью-Йорк;
- б) Великобритания – Лондон;
- в) Австралия – Канберра;
- г) Канада – Оттава;
- д) Китай – Шанхай.

2. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по населению и их столиц:

- а) Нигерия – Каир;
- б) Индонезия – Джакарта;
- в) Пакистан – Исламабад;
- г) Саудовская Аравия – Эр-Рияд;
- д) Канада – Оттава.

##### 2. География мировых природных ресурсов

1. Какие из указанных утверждений верны?

- а) Географическая среда – часть земной природы, с которой человеческое общество непосредственно взаимодействует в своей жизни и производственной деятельности.
- б) Понятие «природа» более широкое, чем понятие «географическая среда».
- в) Географическая среда – необходимое условие жизни и деятельности общества.
- г) Все перечисленные.

2. Ресурсами, выделяемыми по характеру использования, являются:

- а) минеральные;
- б) рекреационные;
- в) климатические;
- г) таких ресурсов нет.

### 3. География населения мира

#### 1. Демографическим взрывом называют:

- а) рост терроризма в перенаселенных странах;
- б) рациональный тип воспроизводства населения;
- в) феномен быстрого роста численности населения в развивающихся странах в середине XX века;
- г) все перечисленное.

#### 2. Выберите правильные утверждения:

- а) решающее воздействие на воспроизводство населения оказывают социально-экономические факторы;
- б) никогда население мира не возрастало так быстро как в середине XX века;
- в) к 2000 году численность населения Земли превысила 6 млрд. человек;
- г) все перечисленные утверждения правильные.

### 4. Научно-техническая революция и мировое хозяйство

#### 1. Научно-техническая революция – это:

- а) качественный скачок в развитии науки и техники;
- б) исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств;
- в) переворот в производительных силах, основанный на превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- г) все перечисленное.

#### 2. Выберите неверное утверждение:

- а) под универсальностью НТР понимается охват этим процессом всех сфер и отраслей хозяйства;
- б) четыре составные части НТР – наука, управление, электронизация, химизация;
- в) увеличение объема доменных печей – пример эволюционного развития техники и технологии;
- г) примером комплексной автоматизации может служить использование роботов при производстве автомобилей.

### 5. География отраслей мирового хозяйства

#### 1. Выберите неверные утверждения.

- а) Саудовская Аравия, США и Россия входят в первую тройку стран по размерам добычи нефти.
- б) Россия, США и Канада входят в первую тройку стран по размерам добычи угля.
- в) Индия и Китай не входят в первую десятку стран по размерам выработки электроэнергии.
- г) Экспорт каменного угля из Западной Европы в США получил название «угольного моста».

д) Более  $\frac{3}{4}$  электроэнергии Франции вырабатывается на АЭС.

#### 2. Выберите варианты, в которой все три страны относятся к «великим горнодобывающим державам»:

- а) США, Бразилия, Индия;
- б) Китай, США, Япония;
- в) США, Россия, ОАЭ;
- г) Япония, США, Германия;
- д) Китай, Австралия, ЮАР.

### 6. Страны Европы

#### 1. Найдите варианты, в которых верно указаны названия морей и стран, которые они омывают:

- а) Норвежское, Балтийское – Швеция;
- б) Северное, Средиземное – Великобритания;
- в) Северное, Балтийское – Германия;
- г) Черное, Адриатическое – Италия;

- д) Норвежское, Баренцево – Норвегия.
2. Найдите варианты, в которых верно указаны страны, граничащие друг с другом:
- а) Польша, Чехия, Германия;  
б) Италия, Австрия, Венгрия;  
в) Испания, Франция, Швейцария;  
г) Норвегия, Швеция, Финляндия;  
д) Словакия, Литва, Польша.
7. Зарубежная Азия. Австралия
1. Какие государства владеют территорией острова Калимантан?
- а) Индонезия, Папуа – Новая Гвинея;  
б) Таиланд, Малайзия, Мьянма;  
в) Индия, Шри-Ланка, Бангладеш;  
г) Малайзия, Бруней, Индонезия.
2. Найдите вариант, в котором верно указаны страны, граничащие друг с другом:
- а) Китай, Индия, Бангладеш;  
б) Лаос, Камбоджа, Таиланд;  
в) Саудовская Аравия, Ирак, Турция;  
г) Сирия, Иран, Пакистан;  
д) Казахстан, Китай, Вьетнам.
8. Африка
1. Какое из указанных государств имеет площадь более 1 млн. км<sup>2</sup> и омывается красным морем?
- а) Ливия;  
б) Эритрея;  
в) Мавритания;  
г) Судан;  
д) ЮАР.
2. Выберите королевство с правильно указанной столицей:
- а) Лесото – Каир;  
б) Кения – Найроби;  
в) Марокко – Рабат;  
г) Свазиленд – Претория;  
д) Эфиопия – Могадишо.
9. Северная Америка
1. Какие страны относятся к Северной Америке в экономической и социальной географии?
- а) Все страны, входящие в организацию НАФТА;  
б) Все страны материка Северная Америка;  
в) Мексика и США;  
г) США и Канада.
2. Каково население Северной Америки?
- а) более 300 млн. человек;  
б) более 1 млрд. человек;  
в) 280 млн. человек;  
г) 30,5 млн. человек.
10. Латинская Америка
1. Какая из указанных стран Латинской Америки имеет выход только к Атлантическому океану?
- а) Мексика;  
б) Боливия;  
в) Панама;  
г) Колумбия;



д) Аргентина.

2. Какое островное государство Латинской Америки имеет наибольшую площадь?

а) Доминиканская Республика;

б) Куба;

в) Гаити;

г) Гренада;

д) Ямайка.

11. Глобальные проблемы человечества

1. Какое утверждение вы считаете неверным?

а) По мере истощения минеральных ресурсов суши люди все чаще будут использовать морскую воду для получения различных химических элементов;

б) Добыча нефти на морском шельфе включает загрязнение океана;

в) Площадь тропических лесов сокращается настолько быстро, что создание национальных парков и заповедников не может предотвратить исчезновение многих видов растений и животных;

г) В конце XX века на первый план выдвинулись экономические и демографические проблемы.

2. Выберите правильные утверждения.

а) В ближайшее время решающее воздействие на численность и воспроизводство населения Земли будут оказывать развивающиеся страны;

б) Снижение темпов роста городского населения в развитых странах будет способствовать возрождению традиции многодетных семей;

в) Рост городского населения в развивающихся странах будет опережать реальное развитие городов;

г) В странах, где ощущается постоянная нехватка продуктов, большая часть населения занята в промышленности.

#### Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
В,г	Б,в	г	г	в	г	в	а	В,г	А,д	в,д	А,б,г	а	а	б	в	г	а	д	б	в	а,в

#### 3.5. Примеры кейсовых заданий

1. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения ВВП стран – республик бывшего Советского Союза в период с 1991 по 2018 гг.

# ВВП СТРАН ДО И ПОСЛЕ РАЗВАЛА СССР

КАК ИЗМЕНИЛОСЬ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СТРАН БЫВШЕГО СССР ЗА 28 ЛЕТ (Рейтинг стран по ВВП (ППС) на душу населения, 1990 — 2018 гг)



ИЗМЕНЕНИЕ ВВП (ППС) НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ С 1990 ПО 2018 ГГ, \$

Страны	1990	1995	2000	2010	2018	Изменение с 1990 г	
						1995 к 1990	2018 к 1990
Азербайджан	5502	2420	3534	15628	18076	-56%	229%
Армения	2419	1584	2318	6567	10176	-35%	321%
Беларусь	5399	3978	5994	15907	20003	-26%	270%
Грузия	5174	1673	2587	6598	11485	-68%	122%
Казахстан	8434	6121	7888	19690	27550	-27%	227%
Киргизия	2246	1237	1644	2733	3844	-45%	71%
Латвия	7813	5508	8018	17575	29901	-30%	283%
Литва	9305	5923	8456	20110	34826	-36%	274%
Молдавия	3330	1900	1840	3832	7305	-43%	119%
Россия	8012	5611	6825	20498	29267	-30%	265%
Таджикистан	2356	926	935	2064	3416	-61%	45%
Туркмения	5375	3354	4227	9741	19527	-38%	263%
Узбекистан	1985	1634	1984	4154	7665	-18%	286%
Украина	6763	3689	3803	7666	9283	-45%	37%
Эстония	10733	6283	9420	21602	34096	-41%	218%
<b>Среднее знч.</b>	<b>5656</b>	<b>3456</b>	<b>4632</b>	<b>11624</b>	<b>17761</b>	<b>-39%</b>	<b>214%</b>
<b>Весь мир</b>	<b>5449</b>	<b>6479</b>	<b>7928</b>	<b>12837</b>	<b>17914</b>	<b>19%</b>	<b>229%</b>

Источники: <https://www.google.com/publicdata/directory>; [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\\_стран\\_по\\_ВВП\\_\(ППС\)\\_на\\_душу\\_населения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_(ППС)_на_душу_населения) 11.2019

2. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения, произошедшие с земельным фондом России.



Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при работе с контурными картами

Критерии оценивания. Студенты продемонстрировали, знание географической номенклатуры, расположение географических объектов, владение «языком» картографии, знания и умение пользоваться условными обозначениями, грамотно наносить

географические объекты на контурную карту. Студент владеет географической номенклатурой, правильно локализует объекты, верно использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно

Критерии оценки. «5»

Студент владеет географической номенклатурой, правильно локализует объекты, верно использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно

«4»

Студент владеет географической номенклатурой, с незначительными ошибками локализует объекты, верно использует условные обозначения, 90% географических объектов задания нанесены правильно

«3»

Студент не в полной мере владеет географической номенклатурой, локализует объекты с ошибками, с ошибками использует условные обозначения, 60-70% географических объектов задания нанесены правильно

«2»

Студент не владеет географической номенклатурой, локализует объекты с грубыми ошибками, с ошибками использует условные обозначения, менее 50% географических объектов задания нанесены правильно

### 3.6. Примеры заданий для географического диктанта

#### Политическая карта мира

Нанесите на карту столицы перечисленных стран

1. Габон
2. Венгрия
3. Бразилия
4. Гвинея-Бисау
5. Дания
6. Зимбабве
7. Ирландия
8. Исландия
9. Камерун
10. Канада
11. Киргизия
12. Мадагаскар
13. Мозамбик
14. Молдова
15. Никарагуа
16. Пакистан
17. Руанда
18. Северная Македония
19. Сербия
20. Турция

### 3.7. География населения

Нанести на контурную карту крупнейшие по численности города мира и подписать страну, в которой они находятся. Звездочкой отметить среди нанесенных городов столицы.

1. Шанхай, Китай
2. Пекин, Китай
3. Стамбул, Турция
4. Карачи, Пакистан
5. Токио, Япония
6. Лагос, Нигерия
7. Москва, Россия

8. Сан-Паулу, Бразилия
9. Киншаса, Демократическая Республика Конго
10. Нью-Йорк, США
11. Сеул, Корея
12. Дели, Индия
13. Каир, Египет
14. Джакарта, Индонезия
15. Мехико, Мексика
16. Лондон, Великобритания
17. Тегеран, Иран
18. Хошимин, Вьетнам
19. Рио-де-Жанейро, Бразилия
20. Бангкок, Таиланд

#### 4. Материалы оценочных средств для проведения рубежной аттестации

*Рубежная аттестация проводится в виде контрольной работы*

##### 4.1 Примерные задания для контрольной работы

###### 1 вариант

1. Для какой части света характерна максимальная численность населения:  
а) Европа б) Азия в) Америка г) Африка
2. Какая часть света имеет наибольшую ресурсообеспеченность пресной водой  
а) Австралия б) Африка в) Америка г) Европа
3. какое перечисленное государство является однонациональным?  
А) Япония б) Аргентина в) Украина г) Россия
4. Назовите 10 крупнейших городов –агломераций мира с населением более 10 млн.человек
5. Основные центры мирового хозяйства – это....
6. В «большую семерку» не входит страна  
а) Китай б) Япония в) Великобритания г) Канада
7. Установите соответствие между странами-лидерами и продукцией:  
А. Китай 1. Электроэнергия  
Б. Саудовская Аравия 2. Судостроение  
В. США 3. Нефть  
Г. Япония 4. Сталь
8. Какое утверждение об изменениях в природной среде под влиянием хозяйственной деятельности человека является верным?  
а) Строительство водохранилищ приводит к понижению уровня грунтовых вод.  
б) Перевод ТЭС с газа на мазут уменьшает количество вредных выбросов в атмосферу.  
в) Сведение лесов в долинах рек уменьшает смыв почв.  
г) В городах 60-70% атмосферного загрязнения дает автомобильный транспорт.
9. В чем разница между развитыми странами и развивающимися?
10. Назовите основные причины «демографических кризисов» в мире. Какие меры предпринять для уменьшения их проявления на планете?

##### Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	Токио Джакарта Сеул Дели Шанхай Манила Карачи Нью-Йорк Сан-Паулу Мехико	США, Япония, Европа	а	А-4 Б-3 В-1 Г-2	г	В уровне социально-экономического развития	Снижение уровня жизни населения; войны; эпидемии; изменение менталитет а

###### 2 вариант

1. Какой минеральный ресурс добывают в Мексиканском, Гвинейском и Персидском заливах:  
а) каменная соль б) уголь в) нефть г) олово
2. Какая часть света имеет наименьшую ресурсообеспеченность пресной водой  
а) Австралия б) Америка в) Азия г) Европа
3. Какое перечисленное государство является однонациональным?

А) Мексика б) Индия в) Индонезия г) Южная Корея

4. Дайте определение терминам «НТР», «Мировое хозяйство».

5. Назовите страны «Большой 7» и их столицы – это....

6. Дайте определение понятия «Демография».

7. Для какого моря наиболее характерно нефтяное загрязнение?

а) Восточно-Сибирского б) Северного в) Лаптевых г) Берингово

8. Какие три особенности характерны для развития современного мирового хозяйства?

а) Использование достижений «зеленой революции» во всех странах мира.

б) Повышение наукоемкости производства в экономически развитых странах.

в) Уменьшение доли грузоперевозок, осуществляемых морским транспортом.

г) Сокращение объемов производства сплавов легких металлов.

9. В чем разница между развитыми странами и развивающимися?

10. Назовите основные особенности размещения населения в мире.

Ответы на тест

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	г	НТР-коренное качественное преобразование производительных сил, качественный скачок в структуре и динамике развития производительных сил Мировое хозяйство- исторически сложившаяся совокупность всех экономик стран мира	США- Вашингтон Япония-Токио Германия- Берлин Великобритания-Лондон Франция- Париж Италия-Рим Канада-Оттава	Наука о населении	б	А,б, в	В уровне социально-экономического развития	Большая часть населения тяготеет к равнинным территориям; проживает в городах; в развивающихся странах Азии

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания планируемых результатов обучения

Текущий контроль – проводится на плановых занятиях и в ходе проверки самостоятельных работ. Главная цель текущего контроля – оперативная оценка работы преподавателя и обучаемых, а также их индивидуальных особенностей. Функции текущего контроля: содействует более оперативному выявлению отстающих для надлежащего реагирования; оптимизирует индивидуальные занятия; рационализирует работу с программным материалом.

Формы текущего контроля:

- Доклад
- Эссе
- Презентация
- Реферат
- Тестирование

Доклад – этот вид контроля учит выступать с сообщениями, точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки, анализировать факты, вести диалог, дискуссию, укрепляет интерес к науке и научным исследованиям, учит связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью и приучает к самообразованию. Доклады на семинаре осуществляются после вступительного слова преподавателя. Затем последовательно заслушиваются доклады студентов по заранее обозначенным вопросам. После этого проводится обсуждение выступлений, дополнения со стороны других участников семинара. Все участники семинара определяют ценность прослушанной информации для практического использования, выявляют положительные и отрицательные моменты, разрешения проблем. В заключении преподавателем подводятся итоги всех выступлений.

Критерии оценки доклада:

Оценка «отлично»: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).

Оценка «хорошо»: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

Оценка «удовлетворительно»: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).

Оценка «неудовлетворительно»: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.

Эссе – самостоятельная научно-методическая работа, основными целями которой является развитие у студентов исследовательских навыков и умений. Эссе может быть подготовлено в устной или письменной форме. В устной форме материал излагается на

семинарском занятии. В письменном виде объем эссе, как правило, не превышает 5 страниц текста и представляется для проверки и оценки преподавателю. Написание эссе осуществляется самостоятельно путем творческого изложения изученных научных материалов и нормативных источников.

Структура эссе:

1. - введение (суть и обоснование выбора выбранной темы, краткие определения ключевых терминов);
2. - основная часть (аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала);
3. - заключение (обобщения и выводы).

Основные требования к написанию эссе:

- Обозначение круга понятий и теорий, необходимых для ответа на вопрос.
- Понимание и правильное использование терминов и понятий.
- Использование основных категорий анализа.
- Выделение причинно-следственных связей.
- Применение аппарата сравнительных характеристик.
- Аргументация основных положений эссе.
- Наличие промежуточных и конечных выводов.
- Личная субъективная оценка по данной проблеме.

При оценивании эссе учитывается следующее:

1. Самостоятельность, новизна, оригинальность работы, связь эссе с задачами образовательной программы.
2. Релевантность источников (методологическая, тематическая), умелое их использование в связи с выбранной темой, навыки самостоятельного поиска литературы.
3. Релевантность эмпирической базы задачам эссе, грамотность применения методологии, представления эмпирических данных, корректность формулировок основных элементов программы исследования.
4. Научно-публицистический стиль изложения результатов (использование приемов этнографического письма, соблюдение баланса между научно-академическим содержанием и публицистическим стилем), логика, продуманность структуры, ясность мысли, обоснованность выводов общая грамотность.
5. Корректное оформление академического текста (цитаты, ссылки на источники, точная библиография)
6. Связь эссе с задачами образовательной программы.
7. Соблюдение объема, заданной в рекомендациях структуры, сроков сдачи и представления.

Презентация – это достаточно распространенный вид учебной работы, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения.

Критерии оценки презентации:

Разработка презентации оценивается по 10-балльной шкале (от 6 до 10 баллов в зависимости от качества презентации).

**5 БАЛЛОВ** – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.



4 БАЛЛОВ – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы, четко определена структура ресурса, отсутствуют фактические (содержательные) ошибки, однако присутствуют незначительные орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

3 БАЛЛА – презентация включает не менее 7 кадров основной части. В презентации полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, оформленный согласно общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

2 БАЛЛА – презентация включает менее 7 кадров основной части. В презентации не полностью раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; четко определена структура ресурса; имеются незначительные фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки (не более трех). Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

1 БАЛЛ – презентация включает менее 7 кадров основной части. В презентации не раскрыто наполнение (содержание) представляемой темы; не четко определена структура ресурса; имеются фактические (содержательные) ошибки и орфографические и стилистические ошибки. Представлен перечень источников, однако оформление не соответствует общепринятым требованиям. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в кадрах не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении.

Презентация отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора. Изложенное понимание доклада как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению. Правильное оформление презентации по образцу.

Презентация обязательно должна содержать:

- Титульный лист;
- Введение;
- Основную часть;
- Заключение.

На титульном листе должно быть написано название учебного заведения, курса и специальности, имя студента и имя преподавателя, а также обязательно название темы. Введение должно содержать краткую информацию о работе.

В основную часть презентации, не стоит закидывать весь текст, так как презентация - это графическое изображение доклада.

Заключение должно содержать факты из работы. Возможно, даже все выводы. Общие правила: обязательное использование для заголовков строго один шрифт, на всех слайдах он не должен меняться; цвет основного текста должен совпадать на протяжении всей работы; фон и стиль слайдов, лучше всего выбирать светлый и один на протяжении всего доклада.

Самым финальным слайдом обязательно должна быть благодарность за внимание.

Тестирование – это система стандартизированных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными.

Критерии оценивания тестовых работ:

Оценка за контроль ключевых компетенций студентов производится по пятибалльной системе. При выполнении заданий ставится отметка:

- «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,
- «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,
- «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

Реферат

Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.

Требования к структуре и оформлению реферата

Тему реферата каждый учащийся выбирает сам из предложенного списка. Повторы тем внутри группы не допускаются. Студент может предложить свою тему для реферата, согласовав ее с преподавателем. Литературу и источники для выполнения реферата студенты подбирают и находят самостоятельно.

Выполненную работу необходимо сдать не позднее, чем за две недели до начала сессии (окончания аудиторных занятий). В течение этого времени учащийся должен защитить сданную работу в ходе устной дискуссии с преподавателем.

Реферат должно соответствовать следующей структуре:

1. Титульный лист
2. Содержание (план) реферата
3. Текст самой работы
4. Список литературы и интернет-ресурсов, используемых для написания реферата

Реферат должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

- работа должна соответствовать конкретной теме, вынесенной в заголовок;
- объем работы 15-20 страниц (без учета титульного листа, плана и списка литературы);
- текст должен быть набран на компьютере (шрифт TNR, размер шрифта 14, интервал 1,5);
- материал должен быть изложен грамотным, литературным языком.

На титульном листе должны быть указаны следующие сведения:

- название вуза, название института;
- наименование образовательной программы и профиль подготовки,
- название дисциплины, тема работы (полностью),
- сведения об авторе (фамилия, инициалы, курс, группа), номер семестра и учебный год.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (меж предметных, внутри предметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г)

обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) на сколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны не полные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат обучающимся не представлен.

## 6. Материалы оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.*

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки на зачете/экзамене:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:

- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;
- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;
- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;
- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;
- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;
- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;
- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;
- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;
- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.

Допускается 1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;
- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;
- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;
- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются не достаточно веские;
- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;
- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;
- демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;
- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;
- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;
- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

### 6.1 Примеры тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

*Тест состоит из пяти частей. На его выполнение отводится 120 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. В скобках указано максимальное количество баллов за ответ на данный вопрос.*

#### Часть I

A1. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) границы и подпишите столицы трех конституционных монархий Европы.

A2. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) границы и подпишите столицы трех федераций Азии.

A3. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) и подпишите следующие месторождения полезных ископаемых:

- 1) железной руды Хаммерсли
- 2) каменного угля Рурское
- 3) нефти Мексиканского залива
- 4) калийных солей Соликамское
- 5) бокситов Иксинское

A4. (1) Обозначьте на контурной карте России (рис. 2) границы и подпишите столицы трех автономных округов азиатской части страны.

A5. (1) Обозначьте на контурной карте России (рис. 2) и подпишите следующие месторождения полезных ископаемых:

- 1) железной руды КМА
- 2) каменного угля Печорское
- 3) нефти Туймазы
- 4) калийных солей Березовское
- 5) золота Аллах-Юнь

#### Часть II

B1. (1) Выберите пять субъектов федерации России, омываемых морями:

- 1) Московская область
- 2) Архангельская область
- 3) Волгоградская область
- 4) Республика Тува
- 5) Хабаровский край
- 6) Краснодарский край
- 7) Чукотский автономный округ
- 8) Магаданская область

B2. (1) Выберите три субъекта Российской Федерации с наиболее высоким естественным приростом:

- 1) республика Карелия

- 2) Курская область
  - 3) Республика Дагестан
  - 4) Мурманская область
  - 5) Республика Тыва
  - 6) Республика Калмыкия
- В3. (1) Выберите три ГЭС России:
- 1) Саяно-Шушенская
  - 2) Кольская
  - 3) Братская
  - 4) Билибинская
  - 5) Сургутская
  - 6) Волжская

В4. (1) Выберите два центра нефтепереработки:

- 1) Ухта
- 2) Мурманск
- 3) Омск
- 4) Суздаль
- 5) Ярославль
- 6) Уфа

В5. (1) Выберите четыре вида природных ресурсов, встречающихся на территории Центральной России:

- 1) каменный уголь
- 2) бурый уголь
- 3) фосфориты
- 4) железная руда
- 5) нефть
- 6) медные руды
- 7) горючие сланцы

### Часть III

С1. (1) Выберите три федеративных государства:

- 1) Россия
- 2) Франция
- 3) США
- 4) Китай
- 5) Индия

С2. (1) Выберите две страны трудовой эмиграции:

- 1) Индия
- 2) США
- 3) Алжир
- 4) Турция
- 5) Германия
- 6) Афганистан

С3. (1) Выберите три страны-лидера химической промышленности мира:

- 1) Франция
- 2) Россия
- 3) ЮАР
- 4) США
- 5) Чехия

С4. (1) Выберите страну, занимающую первое место по производству кукурузы:

- 1) Китай
  - 2) США
  - 3) Россия
  - 4) Бразилия
- C5. (1) Выберите пять стран Латинской Америки:
- 1) Китай
  - 2) Чили
  - 3) Алжир
  - 4) Колумбия
  - 5) Оман
  - 6) Аргентина
  - 7) Мексика
  - 8) Парагвай
  - 9) Португалия

#### Часть IV

D1. (1) Выделите три страны- члена ЕС:

- 1) Франция
- 2) Норвегия
- 3) Люксембург
- 4) США
- 5) Нидерланды
- 6) Швейцария

D2. (1) Выделите четыре страны с наибольшими объемами добычи нефти:

- 1) Россия
- 2) Кувейт
- 3) Аргентина
- 4) Индонезия
- 5) Германия
- 6) США
- 7) Македония

D3. (1) Выберите два энергоемких производства:

- 1) выплавка алюминия
- 2) производство целлюлозы
- 3) производство минеральных удобрений
- 4) производство сахара

D4. (1) Выберите два вида исчерпаемых природных ресурсов:

- 1) энергия ветра
- 2) лесные ресурсы
- 3) агроклиматические ресурсы
- 4) ресурсы нефти

D5. (1) Выберите пять старых отраслей промышленности:

- 1) металлургия
- 2) машиностроение
- 3) лесная
- 4) горнодобывающая
- 5) электроэнергетика
- 6) текстильная
- 7) нефтяная

8) угольная

Часть V

*Из трех предложенных вопросов выберите один и дайте на него развернутый ответ, обосновывая свои выводы фактами и доказательствами. Объем ответа не должен превышать одного листа формата А4.*

1. Для каких государств и регионов мира опустынивание является экологическим бедствием. В чем заключается суть этого явления и почему опустынивание считается глобальной проблемой всего человечества.

2. Как под влиянием НТР меняется территориальная структура хозяйства различных стран мира, приведите примеры.

3. Почему формирование политической карты мира - это постоянный процесс; приведите примеры современных преобразований.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Основы безопасности и защиты Родины»

базовый уровень  
объем: 72 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

Фонд оценочных средств для входящего контроля	4
Фонд оценочных средств для текущего контроля	12
Фонд оценочных средств для рубежного контроля	27
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	37

## 1. Фонд оценочных средств для входного контроля

### ТЕСТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Содержит 33 вопроса по 11 изучаемым разделам.

#### РАЗДЕЛ 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

*Выберите один правильный ответ*

1. Что такое «безопасность» в широком смысле слова?

А) Отсутствие опасности, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и/или ущерб здоровью;

Б) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз;

В) Возможность учиться, отдыхать, трудиться, получать необходимую медицинскую помощь

2. Что такое чрезвычайная ситуация?

А) Чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по эксплуатационным причинам и заключающаяся в разрушении технических устройств и сооружений;

Б) Способность объектов, процессов и живых существ, при определенных условиях наносить вред здоровью и жизни человека;

В) Обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности

3. Какой сигнал системы оповещения и экстренной информации населению означает завывание сирены и мощных акустических систем длительностью до 3-х минут

А) Внимание Всем!

Б) Воздушная тревога

В) Химическая опасность

Г) Радиационная опасность

#### РАЗДЕЛ 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

*Выберите один правильный ответ*

1. Какой уровень общественного взаимодействия играет основную роль в обеспечении безопасности:

А) Индивидуальный уровень (роль личности);

Б) Групповой уровень (роль группы – н-р, коллектив студенческой группы, участники похода, профессиональные группы, добровольческие

команды и т.п.);

В) Общественно-государственный уровень (роль государства – органы государственной власти, крупные общественные объединения и т.п.);

Г) Планетарный уровень (роль объединенных усилий разных государств);

Д) Все уровни играют одинаково важную роль

2. Какая пословица иллюстрирует одно из правил безопасного поведения «по возможности избегать опасности»?

А) Умный в гору не пойдет – умный гору обойдет;

Б) Волков бояться - в лес не ходить;

В) Не буди Лихо пока оно тихо;

Г) Семеро одного не ждут

3. Согласны ли вы с утверждением, что чем выше риск, тем серьезней должны быть меры защиты от его наступления?

А) Да, полностью согласен;

Б) Согласен отчасти;

В) Не согласен с данным утверждением

### РАЗДЕЛ 3. Безопасность в быту

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Выберите основные источники опасности в быту:

А) использование в быту электричества и газа;

Б) использование в быту химических вещества;

В) разведение костра на природе;

Г) укрытие под деревом во время грозы;

Д) использование неисправных бытовых приборов;

Е) употребление некачественных продуктов питания

2. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, называется:

А) воспламенением;

Б) возгоранием;

В) пожаром;

Г) пламенем

3. Ведущей причиной гибели людей при пожарах является:

А) ожоги;

Б) воздействие токсичных продуктов;

В) падающие конструкции горящего здания

### РАЗДЕЛ 4. Безопасность на транспорте

*Выберите один правильный ответ*

1. Средство индивидуальной мобильности – это ...

А) Транспортное средство, имеющее одно или несколько колес, предназначенное для индивидуального передвижения человека посредством использования двигателя или двигателей

Б) Транспортное средство, на котором нельзя перевозить пассажиров, за рулем и в салоне может находиться только водитель

В) Транспортное средство, для управления которым не нужно предварительно обучаться

2. Что из перечисленного запрещается делать пассажиру?

А) Отвлекать водителя от управления транспортным средством во время движения

Б) При поездке на грузовом автомобиле с бортовой платформой стоять, сидеть на бортах или грузе выше бортов

В) Открывать двери транспортного средства во время его движения

Г) Все вышеперечисленное

3. Какому транспортному средству соответствует категория А водительских удостоверений на право управления транспортными средствами?

А) Мотоциклы

Б) Автомобили

В) Трамваи

Г) Троллейбусы

#### РАЗДЕЛ 5. Безопасность в общественных местах

*Выберите один правильный ответ*

1. Что нужно сделать, обнаружив предмет, похожий на взрывное устройство?

А) Позвать друзей, взять в руки и рассмотреть его;

Б) Не трогать его, предупредить окружающих, сообщить о находке в полицию или любому должностному лицу;

В) Ничего не предпринимать.

2. Когда вызываешь скорую помощь, полицию или пожарных нужно:

А) Кричать как можно громче, чтобы сразу стало ясно, что нужна помощь;

Б) Четко сказать, что случилось, где случилось, представиться, назвать точный адрес и телефон

В) Представиться и подробно, в красках, рассказать обо всех событиях

3. Что самое опасное при нахождении в толпе?

А) Двигаться по направлению движения толпы

Б) Упасть

В) Вести себя спокойно

#### РАЗДЕЛ 6. Безопасность в природной среде

*Выберите один правильный ответ*

1. Отметьте опасные метеорологические явления

А) Землетрясения, извержения вулканов

Б) Наводнения, снежные лавины

В) Грозы, крупный град

2. На какие две группы можно разделить причины природных пожаров?

А) Естественные и антропогенные

Б) Естественные и искусственные

В) Естественные и спланированные

3. Что такое цунами?

А) Природный пожар

Б) Длинные волны в океане, резко увеличивающиеся в размерах при приближении к берегам

В) Аварии на опасных объектах

Г) транспортные аварии

Д) природные пожары

РАЗДЕЛ 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Как называется фактор, приводящий к ухудшению здоровья?

А) Вредный

Б) Медицинский

В) Несчастный

Г) Травмирующий

2. Здоровый образ жизни – это...

А) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные

Б) своевременно начатое лечение

В) позитивный настрой, ясное понимание достаточно простых правил поддержания здоровья

3. Укажите состояния, при которых оказывается первая помощь:

А) Наружные кровотечения,

Б) Остановка дыхания, кровообращения,

В) Отравления,

Г) Внутреннее кровотечение,

Д) Инфекционные заболевания,

Е) Обморожения и другие эффекты низких температур,

Ж) Высокая температура

З) Вывихи,

И) Инородные тела в верхних дыхательных путях

РАЗДЕЛ 8. Безопасность в социуме

*Выберите один правильный ответ*

1. Столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов оппонентов, или субъектов взаимодействия – это....

А) разговор на повышенных тонах

Б) конфликт

В) борьба за первенство

2. Какая идея, как правило, становится основой для формирования экстремистских настроений?

А) Радикальная

Б) Символическая

В) Интуитивная

3. Запугивание, устрашение населения с целью давления на государство и принимаемые им решения является отличительной чертой

А) Политического конфликта

Б) Социального конфликта

В) Террористической деятельности

#### РАЗДЕЛ 9. Безопасность в информационном пространстве

*Выберите один правильный ответ*

1. Что такое цифровой след?

А) Единица измерения информации

Б) Данные, которые мы оставляем о себе при использовании Сети

В) Биометрические данные

2. Как часто необходимо менять пароли от аккаунтов?

А) В периодической смене пароля нет необходимости

Б) Менять пароль необходимо периодически – например, не реже одного раза в 6 месяцев

В) Только после попытки стороннего доступа или взлома

3. Фейк — это ...

А) Любая недостоверная информация, размещенная в интернете

Б) Навязчивая реклама

В) Информационное сообщение

#### РАЗДЕЛ 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Комплекс действий по предупреждению, пресечению и раскрытию преступлений экстремистского характера, осуществляемый органами государственного управления и общественными объединениями в соответствии с национальным законодательством

А) защита от экстремизма

Б) противодействие экстремизму

В) угроза экстремизму

2. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений

терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом?

- А) Федеральный Закон «О противодействии терроризму»
- Б) Федеральный Закон «Антитеррористический закон РФ»
- В) Федеральный Закон «О безопасности»

3. Какую ответственность предусматривают Законы РФ за экстремистскую деятельность

- А) уголовную
- Б) финансовую
- В) материальную
- Г) административную

### РАЗДЕЛ 11. Основы военной подготовки

1. Соотнесите известные фразы и имена героев, которым они принадлежат:

1. Вы должны гордиться именем русских, ибо сие имя есть и будет знаменем победы!	А) Константин Константинович Рокоссовский
2. Только тот народ, который чтит своих героев, может считаться великим	Б) Александр Васильевич Суворов
3. Тяжело в учении – легко в походе! Легко в учении – тяжело в походе!	В) Михаил Илларионович Кутузов
4. Кто с мечом к нам придет, от меча и погибнет!	Г) Александр Невский (герой фильма «Александр Невский» (1939 г.) реж. С. Эйзенштейн)

2. Верховным Главнокомандующим Вооруженных Сил Российской Федерации является *(выберите один правильный ответ)*

- А) Президент РФ
- Б) Министр обороны РФ
- В) Председатель Правительства РФ

3. Укажите сферы военного применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) *(выберите один или несколько правильных ответов)*

- А) Разведка
- Б) Поиск пропавших людей
- В) Обнаружение целей и выполнение боевых задач
- Г) Аэрофотосъемка для получения красивых кадров

### Ключ к тесту входного контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/ вопрос 1	Б
Раздел 1/ вопрос 2	В
Раздел 1/ вопрос 3	А
Раздел 2/ вопрос 1	Д



Раздел 2/ вопрос 2	А
Раздел 2/ вопрос 3	А
Раздел 3/ вопрос 1	А, Б, Д, Е
Раздел 3/ вопрос 2	В
Раздел 3/ вопрос 3	Б
Раздел 4/ вопрос 1	А
Раздел 4/ вопрос 2	Г
Раздел 4/ вопрос 3	А
Раздел 5/ вопрос 1	Б
Раздел 5/ вопрос 2	Б
Раздел 5/ вопрос 3	Б
Раздел 6/ вопрос 1	В
Раздел 6/ вопрос 2	А
Раздел 6/ вопрос 3	Б
Раздел 7/ вопрос 1	А
Раздел 7/ вопрос 2	А
Раздел 7/ вопрос 3	А, Б, В, Г, Е, З, И
Раздел 8/ вопрос 1	Б
Раздел 8/ вопрос 2	А
Раздел 8/ вопрос 3	В
Раздел 9/ вопрос 1	Б
Раздел 9/ вопрос 2	Б
Раздел 9/ вопрос 3	А
Раздел 10/ вопрос 1	Б
Раздел 10/ вопрос 2	А
Раздел 10/ вопрос 3	А, Г
Раздел 11/ вопрос 1	1-В; 2-А; 3-Б; 4-Г
Раздел 11/ вопрос 2	А
Раздел 11/ вопрос 3	А, В

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля  
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества,  
государства

*Выберите один правильный ответ*

1. Составными частями национальной безопасности Российской Федерации являются:

- А) безопасность регионов РФ;
- Б) безопасность от внешних и внутренних угроз, безопасность каждого гражданина РФ;
- В) экономическая, политическая, военная, социальная, экологическая, информационная безопасность

2. Назовите систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации ЧС:

- А) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- Б) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды;
- В) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

3. Средства коллективной защиты — это:

- А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения;
- Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы;
- В) средства защиты органов дыхания и кожи

4. Что такое национальная безопасность?

- А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства;
- Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию;
- В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Что такое «виктимность»?

- А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию;
- Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления;
- В) определенные объективные свойства жертвы преступления;

Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву

2. Укажите основные правила безопасного поведения:

А) предвидеть опасность;

Б) по возможности избегать опасности;

В) действовать всегда активно и беспечно;

Г) безусловно доверять любому человеку и действовать по его просьбе;

Д) при необходимости действовать

3. На какие вопросы необходимо ответить, чтобы оценить потенциально опасную ситуацию?

А) что угрожает?

Б) что делать?

В) куда бежать?

Г) кому угрожает?

4. Выберите верное утверждение?

А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;

Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию

5. Укажите основные признаки потенциальной опасности:

А) получение травмы в результате столкновения или иной ситуации;

Б) наличие рисков и угроз, которые могут вызвать негативные последствия для жизни, здоровья, благополучия

### Раздел 3. Безопасность в быту

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Как называется группа травм, связанная с приготовлением пищи, уборкой и ремонтом помещений, отоплением жилища, уходом за животными и птицами:

А) травмы, связанные с выполнением домашней работы ;

Б) травмы, полученные при передвижении и в результате падения;

В) травмы, полученные при несчастных случаях, связанных с нарушениями норм общественного порядка

2. Когда бытовая химия закончится, в таре из-под нее можно хранить

А) продукты;

Б) лекарства;

В) нельзя ничего хранить

3. Что является признаком надёжного интернет-магазина?
- А) красивый дизайн сайта;
  - Б) низкие цены на предлагаемые товары;
  - В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей;
  - Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте;
  - Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация
4. Опасными факторами пожара являются:
- А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму;
  - Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв;
  - В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе
5. Назовите признаки опасности:
- А) Недостаточность информации;
  - Б) Возможность нанесения вреда здоровью;
  - В) Чувство страха;
  - Г) Защитный рефлекс

#### Раздел 4. Безопасность на транспорте

*Выберите один правильный ответ*

1. Что такое нерегулируемый пешеходный переход?
- А) Пешеходный переход, переходить который можно свободно, не ориентируясь на правила дорожного движения;
  - Б) Пешеходный переход, на котором отсутствует светофор и не работает регулировщик;
  - В) Пешеходный переход с регулируемой светофорами или регулировщиком последовательностью движений
2. Какое действие водителю, совершившему наезд на пешехода, необходимо предпринять в ПЕРВУЮ очередь?
- А) Принять меры для защиты пострадавшего от движущихся автомобилей для исключения более серьезных повреждений. При необходимости оказать первую помощь;
  - Б) Зафиксировать положение транспортного средства и пешехода относительно друг друга и объектов дорожной инфраструктуры (с помощью фото или видеокамеры);
  - В) Принять участие в составлении протокола, ознакомиться со схемой ДТП;
  - Г) Пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения по требованию сотрудника полиции

3. Можно ли перемещать пострадавшего пешехода, на которого был совершен наезд?

А) Нельзя перемещать пострадавшего так как это может быть опасно для его здоровья (доставить в ближайшее медицинское учреждение необходимо только в экстренном случае);

Б) Да, пострадавшего нужно переместить в любой ситуации

4. Как необходимо эвакуировать пассажиров из автобуса, имеющего два выхода?

А) Пассажиров необходимо как можно быстрее вывести из салона в любую доступную дверь;

Б) Пассажиров необходимо разделить, начиная с середины салона, на две группы и организовать движение каждой группы в направлении выхода через ближайшую переднюю или заднюю дверь;

В) Необходимо предоставить право эвакуировать себя каждому пассажиру самостоятельно, в зависимости от его позиции в салоне и удобства

5. Во время нахождения на воздушном транспорте можно ли отстегивать ремни безопасности во время взлета и посадки, а также вставать со своих мест?

А) Да, это возможно в том случае, если это необходимо для пассажира;

Б) Категорически запрещается;

В) Можно отстегнуть ремень, но вставать со своих мест пассажирам запрещено

#### Раздел 5. Безопасность в общественных местах

*Выберите один правильный ответ*

1. Общественное место – это ...

А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.);

Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях;

В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.)

2. С чем связаны социально-психологические риски?

А) с возможностью возникновения в общественном месте чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера: пожара, обрушения конструкций зданий и сооружений, урагана и др.;

Б) с поведением людей;

В) с техногенными чрезвычайными ситуациями

3. Планируя посещение общественного места, заранее

А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие ;

Б) оцените риски: конкретная территория, ход мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера;

В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие

4. Выберите действия при возникновении пожара в общественном здании, театре, многофункциональном центре и пр.

А) услышав сигнал тревоги, покиньте здание, используя основные и запасные выходы;

Б) продолжайте свое занятие, не отвлекаясь на сигнал тревоги, поскольку вы не видите источника опасности в данном месте;

В) быстро бегите к лифту и спуститесь на нем вниз

5. Назовите методы террористов:

А) обещание материальных благ и льгот населению;

Б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват людей в больницах, театрах, образовательных и других учреждений;

В) правовое урегулирование проблемных ситуаций;

Г) демонстрация катастрофических результатов террора

#### Раздел 6. Безопасность в природной среде

*Выберите один правильный ответ*

1. Какие виды чрезвычайных ситуаций (ЧС) относятся к ЧС биологического характера?

А) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Б) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины;

В) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Г) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады

2. Какие виды ЧС относятся к ЧС геологического характера?

А) бури, ливни, грозы, крупный град, сильный мороз или жара, туман;

Б) землетрясения, извержения вулканов, оползни, камнепады;

В) пандемии инфекционных заболеваний людей, животных, растений;

Г) наводнения, паводки, ледяные заторы, цунами, сели, снежные лавины

3. Каковы причины естественных пожаров?

А) такие пожары вызваны деятельностью человека и не связаны с сопутствующими или предшествующими пожару природными явлениями;

Б) такие пожары возникают при влиянии таких природных факторов как продолжительная засуха, удар молнии, извержение вулкана, камнепад и т.д.

4. Автономное пребывание в природе – это ...

А) независимое нахождение человека в природных условиях с использованием его навыков без посторонней помощи обеспечить свою жизнедеятельность и базовые потребности с использованием запасов или даров природы;

Б) нахождение человека в природной среде в состоянии вынужденной изоляции;

В) нахождение человека в природе с целью поиска способов эксплуатации природных ресурсов для получения материальной выгоды

5. Азимут – это ...

А) угол между направлением на север и объектом;

Б) угол между направлением на юг и объектом;

В) угол между направлением на восток и объектом;

Г) угол между направлением на запад и объектом

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

*Выберите один правильный ответ*

1. Здоровый образ жизни это

А) залог выздоровления;

Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные;

В) ежедневная забота о собственном здоровье

2. От чего зависит форма проявления инфекционного заболевания:

А) от своего возбудителя;

Б) от инфекционного агента, макроорганизма (человека или животного) и условий окружающей среды;

В) от восприимчивости микроорганизма

3. Чем действие вакцины отличается от действия лекарства?

А) лечит хронические заболевания;

Б) приводит к образованию в организме иммунитета к конкретному чужеродному объекту;

В) защищает организм от всех вирусов сразу

4. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют

А) инфарктом;

Б) инсультом;

В) сердечным приступом

5. Стресс - это ...

А) дисбаланс различных психических свойств и процессов;

Б) эмоционально-личностная сфера человека;

В) неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его функционирование, а также вызывающее соответствующее состояние нервной системы

Раздел 8. Безопасность в социуме

*Выберите один правильный ответ*

1. Что из перечисленного относится к факторам, способствующим эскалации конфликта?

А) нежелание продолжать и поддерживать дружеские, деловые, приятельские отношения;

Б) ориентация на сотрудничество;

В) выбор конструктивных действий в конфликте (привлечение медиатора, уважительное отношение к личности оппонента)

2. Особый вид насилия, который проявляется в агрессивном преследовании и травле человека, который не может постоять за себя – это ...

А) манипуляция;

Б) буллинг;

В) конфликт

3. По какому признаку можно определить состояние выученной

беспомощности?

А) это поведение человека, перекладывающего ответственность на третьих лиц в опасной ситуации;

Б) это поведение человека, оставленного без помощи в опасной ситуации;

В) это поведение человека, при котором он не пытается улучшить свое положение даже в тех случаях, когда может это сделать

4. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это ...

А) насилие;

Б) буллинг;

В) манипуляция

5. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей — это...

А) давление;

Б) манипуляция;

В) мошенничество

## Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Двухфакторная аутентификация пользователя – это...

А) Авторизация в профиле с нескольких устройств одновременно – например, с компьютера и смартфона

Б) Дополнительный способ защиты аккаунта от взлома, при котором производится не только стандартная проверка прав доступа, но и запрашивается дополнительное подтверждение – например, ввод одноразового кода, отправляемого по электронной почте, SMS или озвучиваемого роботом через звонок

В) Настройка профиля, с помощью которой можно установить несколько паролей, ввести которые при авторизации необходимо будет по очереди

2. Виртуал или виртуальная личность - какие признаки позволят отличить такой вид фальшивого аккаунта от настоящего?

А) Аккаунт заполнен за короткий промежуток времени - фотографии или посты созданы в один или несколько дней

Б) Наличие в профиле друзей и подписок

В) Тематика подписок и группы друзей никак не связаны между собой - общими интересами, географией проживания, возрастом и т.д.

3. Фишинг — это...

А) Методы и способы вирусной рекламы и маркетинга

Б) Группа фальшивых аккаунтов

В) Использование поддельных писем и сайтов для получения конфиденциальных данных пользователей

4. Информационная манипуляция часто встречается в Сети - ее приемами пользуются блогеры, маркетологи, администраторы сообществ и т.д. для



изменения мнения аудитории по важным вопросам или для давления с целью принятия нужных манипулятору решений. По каким признакам возможно распознать приемы манипуляции?

А) Создание иллюзии единства - стремление подчеркнуть «уникальность» пользователей услуги, подписчиков, участников сообщества

Б) Создание иллюзии причастности к секретам, тайнам и эксклюзивной информации - стремление подчеркнуть ценность положения подписчиков и пользователей, их близость к уникальным знаниям

В) Использование блогером или другим публичным лицом рекламных интеграций

5. Цифровая зависимость - актуальная и серьезная опасность, порождаемая цифровой средой. Как необходимо вести себя, чтобы избежать ее проявлений?

А) Следить за количеством времени, проведенным за устройством и не забывать включать в свое расписание отдых, прогулки и другие виды досуга

Б) Приобрести более современные гаджеты с качественным экраном и аудиосистемой

В) Избегать частого бессистемного просмотра информации в Интернете, выбрать другой вид отдыха или досуга

#### Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

1. Установите соответствия видов терроризма по характеру целей деятельности

А) Политический

Б) Религиозный

В) Криминальный

Г) Националистический

Д) Кибертерроризм

1) ненависть, крайняя нетерпимость к другим религиям;

2) использование в политических целях технических способов дезорганизации работы АИС общественного управления и связи;

3) завоевание политической власти, свержение существующей государственной власти;

4) действия уголовно наказуемыми методами: убийства, грабежи, диверсии, контрабанда;

5) провокация межнациональных конфликтов для нарушения общественной безопасности, провозглашения преимуществ одной нации над другими

2. Террористическая деятельность включает в себя (*выберите один или несколько правильных ответов*):

А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта;

Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства;

В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов,

организацию незаконного вооруженного формирования;

Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору;

Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей

3. Что из перечисленного не относится к экстремистской деятельности?

А) оправдание нацистской и фашистской идеологий, демонстрация и использование нацистской символики и атрибутики либо атрибутики или символики экстремистских организаций;

Б) кража ценного предмета;

В) насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение территориальной целостности России

4. Установите соответствия

А) Экстремистская группа

Б) Экстремистская организация

В) Экстремистская акция

1) заранее спланированные и организованные людьми действия выраженного агрессивного характера с применением крайних методов достижения экстремистских целей;

2) неформальная группа лиц, придерживающихся идеологии насилия, крайних мер и методов деятельности, с причинением морального и материального ущерба личности, обществу и государству, с применением или угрозой применения оружия, физической силы, химических и взрывчатых веществ;

3) устойчивая группа лиц, поддерживающая определенную структуру и субординация в группе как во время подготовки, так и в процессе осуществления экстремистской акции

5 Вставьте пропущенные слова в определение:

\_\_\_\_\_ — это распространение идеи ненависти к людям другой национальности, социальной, расовой, языковой или религиозной принадлежности

## Раздел 11. Основы военной подготовки

*Выберите один или несколько правильных ответов*

1. Состав и предназначение Вооруженных Сил РФ определяет:

А) Конституция РФ;

Б) Военная доктрина РФ;

В) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»;

Г) Федеральный закон «Об обороне»;

2. Укажите виды Вооруженных Сил РФ:

А) Сухопутные войска;

Б) Воздушно-космические силы;

В) Генеральный штаб ВС РФ;

Г) Военно-Морской Флот;

Д) Воздушно-десантные войска

3. Укажите существующие виды оружия массового поражения:

- А) Стрелковое оружие;
- Б) Холодное оружие;
- В) Биологическое оружие;
- Г) Химическое оружие;
- Д) Ядерное оружие;

4. Как называется территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, на которой произошло массовое поражение людей и животных:

- А) очаг химического поражения;
- Б) зона заражения;
- В) химический сектор

5. Какой день считается началом военной службы для призывника?

- А) день прибытия на сборный пункт военкомата;
- Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;
- В) день прибытия в воинскую часть;
- Г) день принятия Воинской присяги;
- Д) день зачисления в список личного состава воинской части

#### Ключ к тесту текущего контроля

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ
Раздел 1/вопрос 1	В
Раздел 1/вопрос 2	В
Раздел 1/вопрос 3	А
Раздел 1/вопрос 4	В
Раздел 2/вопрос 1	А
Раздел 2/вопрос 2	А, Б, Д
Раздел 2/вопрос 3	А, Г
Раздел 2/вопрос 4	Б
Раздел 2/вопрос 5	Б
Раздел 3/вопрос 1	А
Раздел 3/вопрос 2	В
Раздел 3/вопрос 3	Г
Раздел 3/вопрос 4	В
Раздел 3/вопрос 5	Б

Раздел 4/вопрос 1	Б
Раздел 4/вопрос 2	А
Раздел 4/вопрос 3	А
Раздел 4/вопрос 4	Б
Раздел 4/вопрос 5	Б
Раздел 5/вопрос 1	Б
Раздел 5/вопрос 2	Б
Раздел 5/вопрос 3	Б
Раздел 5/вопрос 4	А
Раздел 5/вопрос 5	Б
Раздел 6/вопрос 1	А
Раздел 6/вопрос 2	В
Раздел 6/вопрос 3	Б
Раздел 6/вопрос 4	А
Раздел 6/вопрос 5	А
Раздел 7/вопрос 1	Б
Раздел 7/вопрос 2	Б
Раздел 7/вопрос 3	Б
Раздел 7/вопрос 4	Б
Раздел 7/вопрос 5	В
Раздел 8/вопрос 1	А
Раздел 8/вопрос 2	Б
Раздел 8/вопрос 3	В
Раздел 8/вопрос 4	А
Раздел 8/вопрос 5	Б
Раздел 9/вопрос 1	Б
Раздел 9/вопрос 2	А, В
Раздел 9/вопрос 3	В
Раздел 9/вопрос 4	А, Б

Раздел 9/ вопрос 5	А, В
Раздел 10/ вопрос 1	А-3, Б-1, В-4, Г-5, Д-2
Раздел 10/ вопрос 2	А, В,Г,Д
Раздел 10/ вопрос 3	Б
Раздел 10/ вопрос 4	А-2, Б-3, В-1
Раздел 10/ вопрос 5	Пропаганда экстремизма
Раздел 11/ вопрос 1	Г
Раздел 11/ вопрос 2	А, Б, Г
Раздел 11/ вопрос 3	В, Г, Д
Раздел 11/ вопрос 4	А
Раздел 11/ вопрос 5	Б

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля  
Рубежный контроль предполагает решение кейса/ситуационного задания/

Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

- 1.1 Национальная безопасность \_\_\_\_\_
- 1.2 Национальные интересы \_\_\_\_\_
- 1.3 Жизненно важные интересы \_\_\_\_\_
- 1.4 Основная цель РСЧС \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Представьте, что вы на каникулы приехали к родственникам, которые живут в частном доме в небольшом городке. С вами – младшие брат и сестра, ученики начальной школы. Наступил вечер, вы готовитесь ко сну. Вдруг на улице раздается звук сирены - это сигнал Внимание Всем!

Вопросы:

- 1) Что означает сигнал «Внимание Всем!»?
- 2) Как вы будете действовать?
- 3) Что нужно сделать в первую очередь?
- 4) Какие действия необходимо предпринять не зависимо от причины сигнала?

Задание: Сформулируйте, как научить малышей правильным действиям в такой ситуации и при этом не напугать их

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

III.1. Внешние угрозы национальной безопасности (предлагается рассмотреть вопрос об основных внешних угрозах безопасности для нашей страны, понять их истоки и причины, определить приоритетность, а также оценить готовность России противостоять им. Чего в настоящее время следует опасаться больше – глобальной мировой войны или серии локальных войн и вооруженных конфликтов по периметру нашей страны?)

III.2. Гражданская оборона (предлагается рассмотреть вопрос об истории появления и развития Гражданской обороны в нашей стране и за рубежом). Попробуйте ответить на вопросы: «Появление гражданской обороны - случайность или закономерность?», «Какие задачи будут стоять перед гражданской обороной в будущем?»

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

- 1.1 Опасная ситуация \_\_\_\_\_
- 1.2 Риск \_\_\_\_\_
- 1.3 Культура безопасности \_\_\_\_\_
- 1.4 Экстремальная ситуация \_\_\_\_\_

II. Подготовьте развернутое сообщение об одной группе источников опасности на выбор: физические, химические, биологические, психофизиологические, социальные, информационные

### Раздел 3. Безопасность в быту

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1. Бытовой травматизм \_\_\_\_\_

I.2. Пищевое отравление \_\_\_\_\_

I.3. Правила пожарной безопасности \_\_\_\_\_

I.4. Место общего пользования \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Мальчик 7 лет, пытался погладить собаку на своей придомовой территории. Она укусила его и убежала. Мальчик жалуется на боль в левой кисти. При осмотре обнаружена укушенная рана левой кисти с неровными краями. Кровотечение умеренное.

Задание:

Определите состояние пострадавшего и порядок оказания ему первой доврачебной помощи.

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

III.1 Патриоты Отечества:

III.1.1 Герои России, проявившие мужество и героизм при пожаре (краткая биография, звания, история спасения);

III.1.2 Советские микробиологи, внесшие вклад в развитие медицины (краткая биография, научный труд, вклад в медицину)

III.2 Защита прав потребителей

Изучите ФЗ «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. №2300-1  
Права потребителя, товары плохого качества, возврат товара, интернет-магазины, плюсы и минусы, опасность покупок в сети интернет.

III.3 Коммунальные службы (предлагается рассмотреть вопросы: коммунальное хозяйство, действия при коммунальных авариях, диспетчерские службы ЖКХ, последовательность действий при обнаружении протечки или прорыва батареи в квартире).

### Раздел 4. Безопасность на транспорте

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1 Водитель \_\_\_\_\_

I.2 Маршрутное транспортное средство \_\_\_\_\_

I.3

Пешеход \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу.

Вы купили путевку на речной круиз и на теплоходе отправились в путешествие. В первый же день экипаж судна ознакомил пассажиров с системой обеспечения безопасности корабля: каждому пассажиру сообщили место в шлюпке и ее номер. В один из дней путешествия теплоход напоролось на мель. Теплоход накренился на сторону, где расположена ваша каюта. Какими будут ваши действия по обеспечению собственной безопасности?

Задание: Составьте алгоритм действий в данной ситуации

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

#### Раздел 5. Безопасность в общественных местах

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1 Общественное место \_\_\_\_\_

I.2 Пожар \_\_\_\_\_

I.3 Эмоциональное заражение \_\_\_\_\_

I.4 Паника \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу.

Осенью 1999 года Россию потрясла серия чудовищных террористических актов в Москве и на Северном Кавказе. Рассмотрим один из эпизодов этой страшной истории, который, к счастью, закончился не трагедией, а предотвращением преступления: благодаря действиям граждан и спецслужб была обнаружена взрывчатка в доме на улице Борисовские пруды. Вскоре после того, как утром 13 сентября 1999 года мощным взрывом был уничтожен жилой дом на Каширском шоссе, по всем телевизионным каналам стали показывать фотороботы предполагаемых террористов. Прошла информация, что за диверсиями в Москве стоит некий гражданин Л. Руководители одной риэлтерской компании по фотороботу, показанному в телепрограмме, опознали человека, который в начале сентября этого года заключил временное соглашение об аренде нежилого помещения на улице Борисовские пруды. К временному соглашению между риэлтерской компанией и Л. Были приложены копии его паспорта, номер пейджера и сотового телефона. Риелторы дозвонились до сотрудников спецслужб, которые изъяли все документы, связанные с Л, и немедленно отправились на улицу Борисовские пруды, где нашли мешки со взрывчаткой. Трагедии не случилось.

Вопросы:

1) Что позволило избежать трагедии?

2) Что нужно знать, чтобы правильно действовать в сложной ситуации?

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

III.1. Правила безопасного поведения в случае угрозы возникновения толпы (предлагается рассмотреть вопросы: массовое скопление людей, особенности толпы, виды толпы, правила поведения в толпе, что делать, если не удалось избежать попадания в толпу или давку?)



III.2. Обеспечение личной безопасности на улице (безопасность на улице, правила поведения на улице, особенности подросткового возраста, действия в случае возникновения криминогенной ситуации)

III.3. Если кто-то потерялся (предлагается рассмотреть следующие вопросы: ряд действий, которые помогут избежать потери человека, особенности детей и пожилых людей в общественном месте, жизненно важные правила, чтобы ребёнок не стал жертвой киднеппинга, что нужно делать, если ваш близкий человек пропал, общий порядок действий, если вы обнаружили потерявшегося человека)

III.4. Биографии людей, посвятивших свою жизнь борьбе с преступностью. Расскажите о наиболее интересных случаях из их профессиональной деятельности.

#### Раздел 6. Безопасность в природной среде

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1 Чрезвычайная ситуация \_\_\_\_\_

I.2 Опасность \_\_\_\_\_

I.3 Метеорология \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Представьте, что вы услышали сообщение об опасности наводнения в Вашем городе. Приложенная к сообщению карта информирует, что Ваш дом попадает в зону объявленного затопления.

Задание: Составьте алгоритм действий при угрозе и во время наводнения для обеспечения собственной безопасности

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1 Охрана здоровья \_\_\_\_\_

I.2 Факторы риска \_\_\_\_\_

I.3 Инфекционные заболевания \_\_\_\_\_

I.4 Неинфекционные заболевания \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Молодой человек стоял на остановке автобуса, когда заметил, что мужчина рядом с ним начал падать. Тело его оказалось на тротуаре, а ноги свесились на проезжую часть. Стоявшие на остановке две пожилые женщины начали кричать, причитать, что-то судорожно искать в своих сумочках. Юноша подошел к мужчине, слегка потряс его за плечи «Что с Вами?». Мужчина не отвечал. Молодой человек положил руку на грудную клетку

мужчины и приблизил ухо к его носу. Грудная клетка двигалась, был слышен звук дыхания. Юноша попытался проверить пульс мужчины на запястье. Наконец уловил слабый пульс. Мужчина открыл глаза «Вы меня слышите? – спросил юноша. Но мужчина по-прежнему не отвечал, хотя по движению глаз было заметно, что он в сознании и слышит юношу. Молодой человек приподнял его голову и положил на свой рюкзак. Достал свой телефон, чтобы вызвать скорую медицинскую помощь, но телефон оказался разряжен. «Вызовите, пожалуйста, скорую медицинскую помощь»- попросил он, обращаясь к людям, собравшимся на остановке и наблюдавшим за его действиями. Пока ждали «скорую» юноша разговаривал с женщиной, говорил, что все будет хорошо, что он будет рядом, пока не придет скорая помощь, и врачи обязательно ему помогут.

Вопросы:

1) Какие действия юноши по алгоритму оказания помощи были правильными?

2) В чем юноша допустил ошибки?

III. Темы учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

III.1. Медик-человек, ставший на путь служения людям (предлагается рассмотреть следующие вопросы: про каждую профессию можно сказать, что она уникальна. Но не так много на свете видов деятельности, которые требуют стольких лет упорной и изнурительной подготовки и такого колоссального объема знаний, как требует того, профессия врача. Кроме того, ошибки, допущенные исполнителями в других областях сферы деятельности, не так часто становятся причинами гибели или страдания людей. В работе врачей промедлить или поспешить, ошибиться с диагнозом, сделать неверное движение, означает поставить здоровье или саму жизнь человека под угрозу. Узнайте, в каких учебных заведениях готовят российских врачей и других медицинских работников).

III.2. Оказание первой помощи при кровотечении-теория и практика (предлагается рассмотреть следующие вопросы: оказание первой помощи при наружных кровотечениях, отработка навыков по правильному наложению жгута, давящий повязки. Данная работа состоит из двух частей, одна из которых посвящена теории, другая проведению практических занятий по оказанию первой помощи при кровотечениях с одногруппниками под руководством преподавателя).

III.3. Патриоты Отечества:

3.1 Советские иммунологи и вирусологи, которые внесли вклад в развитие медицинской вирусологии (биография, сфера деятельности, вклад в развитие иммунологии, вирусологии)

3.2 Русские учёные, в сфере медицины и физиологии (биография, сфера деятельности, вклад в развитие медицины).

3.3 Русские и советские психиатры, невропатологи, психологи (биография, сфера деятельности, вклад в развитие психиатрии, психологии, неврологии).

## Раздел 8. Безопасность в социуме

### I. Решите ситуационную задачу

Мультфильм киностудии «Союзмультфильм» «Похождения блудного попугая». Выпуск первый

Вовка просит сделать звук телевизора тише, но Кеша настолько увлечен просмотром детектива, что не реагирует на просьбу друга. Вовка поясняет, что он готовится к контрольной по математике, и он просит не выключить телевизор, а только уменьшить громкость. Несмотря на то, что Кеша не уменьшает громкость, Вовка сначала надевает шапку, а потом даже завязывает ее уши. В связи с тем, что это не помогает, Вовка пытается убавить звук «ну чуть-чуть», Кеша активно противодействует. А в результате Вовка отключает телевизор вообще.

Вовка: «Это безобразие, у меня контрольная, а ты!»

Кеша до крайности возмущен: ведь он не увидел, что случилось после того, как «Полищук сел на мотоцикл», а до Вовкиной контрольной ему, по-видимому, вообще нет дела. Кеша симулирует приступ и просит воды, но вместо сочувствия получает ответ словами: «Ну хватит кривляться!».

Кеша: «Ах, вот ты как!», «Я для него жизни не жалею!», «Только смерть может избавить меня от сердечных мук!», «Ты у меня попляшешь!», «Ты у меня наплачешься!»

И совершает демонстративный суицид, бросившись с балкона.

Вовка не спит, ожидая возвращения Кеша, который всю ночь трясется на ветке от страха. Под утро, в полной мере прочувствовав холод и голод, Кеша, по-видимому, начинает раскаиваться: он жалобно напевает «Родительский дом — начало начал, ты в сердце моем надежный причал...». Эта песня привлекает внимание дворовой публики: кота, воробьев и вороны. Получает их одобрение и даже «гонорар» за выступление.

Кеша: «Ничего, мы еще посмотрим!»

Вызывая еще больший восторг, Кеша сочиняет историю на тему «Прилетаю я как-то на Таити...». Так прошло лето. Кеша всем надоел своими выдумками про Таити, поэтому добывать пропитание ему становится все труднее. Зимой Кеша, спасаясь от голода, разыскивает продукты на заснеженных балконах и случайно видит в окне Вовку. Кеша стучит в стекло, кричит и, когда Вовка распахивает створки, кидается в объятия друга.

Кеша перенес столько лишений, что боится рисковать вновь обретенным комфортом, и, когда теперь Вовке мешает громкий звук, Кеша сразу его убавляет и поясняет, что это новому щенку не слышно, а не ему.

Вопросы:

1. Назовите, с чего начинается конфликт.
2. Какой компромиссный вариант предложил Вовка?
3. Каким образом Вовка старается избежать конфликт?
4. Осознает ли Кеша причины случившегося? На какой уровень переводит Кеша случившийся конфликт?
5. Что стало для Кеша символическим искуплением его вины?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

### Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1. Цифровая среда \_\_\_\_\_

I.2. Цифровая зависимость \_\_\_\_\_

I.3. Фишинг \_\_\_\_\_

I.4. Спам \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Таня познакомилась с Колей на портале популярной онлайн-игры. Долгое время они играли за одну команду и не раз выручали друг друга в виртуальных боях. Как-то раз Таня собралась в очередной рейд, но в последний момент узнала о контрольной работе и поняла, что не может принять участие в сражении. Коля предложил Тане дать пароль от ее аккаунта Колиному другу, который бы мог заменить ее на время в игре.

Вопросы:

1. Как лучше всего поступить Тане в такой ситуации?

2. Какие последствия могут быть?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов.

### Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1

Терроризм \_\_\_\_\_

I.2

Экстремизм \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

Вас захватили в заложники внутри концертного зала

Вопросы: Какие правила личной безопасности необходимо соблюдать в данной ситуации, чтобы снизить угрозу для вашей жизни?

Задание: Составьте алгоритм действий в данной ситуации?

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

### Раздел 11. Основы военной подготовки

I. Терминологический диктант. Сформулируйте и запишите следующие понятия:

I.1

Вид

Вооруженных

Сил \_\_\_\_\_

I.2

Военное

положение \_\_\_\_\_

II. Решите ситуационную задачу

При организации связи оператор БПЛА:

- 1) определил возможности БПЛА по типу и объему выдаваемой информации, наличие средств связи; определил порядок использования средств связи;
- 2) уточнил наличие «слепых» пространств связи и передачи телеметрии;
- 3) уточнил опознавательные признаки (данные) «свой/чужой» и порядок действий в случае потери связи с БПЛА

Вопросы: Какое действие было упущено оператором? Назовите действия в правильном порядке.

Ответ дайте в развернутой форме с применением аргументов

III. Тема учебного исследования (подготовка сообщения по теме)

III.1. Вооруженные силы Российской Федерации (предлагается рассмотреть вопрос о составе Вооруженных сил Российской Федерации, в который входят три вида войск: сухопутные, воздушно-космические силы и военно-морской флот, и два самостоятельных рода войск: ракетные войска стратегического назначения и воздушно-десантные войска). Каждый из этих видов и родов войск имеет свой флаг и эмблему. Каковы значение и история возникновения этих символов?

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Тест с ответами и формируемыми дисциплинарными (предметными) результатами:

Вопрос теста	Предметный результат	Ответ
1. Что такое национальная безопасность? А) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите государства Б) состояние защищенности социальной сферы жизнедеятельности общества от угроз, способных разрушить социальный уклад или обусловить его деградацию В) состояние защищенности национальных интересов государства от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета, независимости и государственной целостности	ПР609	В

<p>2. Средства коллективной защиты — это:</p> <p>А) инженерные сооружения гражданской обороны для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения</p> <p>Б) легкие сооружения для защиты населения от побочного действия атмосферы</p> <p>В) средства защиты органов дыхания и кожи.</p>	<p>ПР601</p>	<p>А</p>
<p>3. Что такое «виктимность»?</p> <p>А) склонность человека стать жертвой преступления или попасть в ситуацию, угрожающую его жизни, здоровью, благополучию</p> <p>Б) наука, изучающая поведение жертвы преступления</p> <p>В) определенные свойства жертвы преступления</p> <p>Г) неспособность государства и общества защитить потенциальную жертву</p>	<p>ПР616</p>	<p>А</p>
<p>4. Выберите верное утверждение?</p> <p>А) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в экстремальной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, опасная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию;</p> <p>Б) опасная ситуация отличается от экстремальной ситуации фактом взаимодействия с опасностью: в опасной ситуации взаимодействие с опасностью еще не произошло, экстремальная же ситуация характеризуется наличием взаимодействия с опасными факторами, которые могут угрожать жизни, здоровью, благополучию</p>	<p>ПР614</p>	<p>Б</p>
<p>5. Возвращаясь вечером домой, вы будете:</p> <p>А) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места</p> <p>Б) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги</p> <p>В) воспользуетесь попутным транспортом</p>	<p>ПР608</p>	<p>Б</p>

<p>6. Что является признаком надёжного интернет-магазина?</p> <p>А) красивый дизайн сайта</p> <p>Б) низкие цены на предлагаемые товары</p> <p>В) интернет-магазин имеет много положительных отзывов других покупателей</p> <p>Г) наличие адреса, банковских реквизитов и контактной информации на сайте</p> <p>Д) известность на рынке, признанный торговый бренд, стабильная репутация</p>	<p>ПР615</p>	<p>Г</p>
<p>7. Опасными факторами пожара являются:</p> <p>А) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму</p> <p>Б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв</p> <p>В) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе</p>	<p>ПР609</p>	<p>В</p>
<p>8. Что такое транспортная безопасность?</p> <p>А) защищенность транспортной системы от нападения террористов</p> <p>Б) состояние защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства</p> <p>В) защита железнодорожного транспорта от незаконного вмешательства</p> <p>Г) защищенность пассажиров</p>	<p>ПР609</p>	<p>Б</p>
<p>9. Как необходимо обходить стоящий трамвай?</p> <p>А) как удобно пешеходу;</p> <p>Б) сзади, как и автобус;</p> <p>В) спереди;</p> <p>Г) как большинство других пешеходов;</p> <p>Д) допускается обход и сзади и спереди</p>	<p>ПР609</p>	<p>В</p>
<p>10. Планируя посещение общественного места, заранее</p> <p>А) оцените, кто из знаменитых людей посетит данное мероприятие</p> <p>Б) оцените риски: конкретная территория, ход</p>	<p>ПР601</p>	<p>Б</p>

<p>мероприятия с точки зрения наличия социально-психологических и криминальных рисков, а также рисков природного и техногенного характера</p> <p>В) оцените стоимость билетов на данное мероприятие</p>		
<p>11. Общественное место – это ...</p> <p>А) общественные места открытого типа (дворовые площадки, городские парки и скверы, ярмарки и торговые ряды под открытым небом и др.)</p> <p>Б) это территория, на которой могут находиться или находятся люди, и которая не является частной собственностью граждан, используемой ими в личных целях.</p> <p>В) закрытого типа (образовательные учреждения, больницы, административные здания, театры и кинотеатры, музеи, торговые центры, объекты религиозного назначения и др.).</p>	ПР601	Б
<p>12. Отметьте морские опасные явления</p> <p>А) тайфуны, цунами, шторм</p> <p>Б) оползни, смерчи</p> <p>В) грозы, сильные дожди, туман, град</p>	ПР601	А
<p>13. Рабочими органами комиссий по ЧС соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются?</p> <p>А) специально созданные штабы</p> <p>Б) органы управления по делам ГО ЧС</p> <p>В) эвакуационные комиссии.</p>	ПР601	Б
<p>14. Что из перечисленного не относится к чрезвычайным ситуациям природного характера?</p> <p>А) извержение вулканов</p> <p>Б) землетрясения</p> <p>В) аварии на радиационно-опасных объектах</p> <p>Г) транспортные аварии</p> <p>Д) природные пожар</p>	ПР601	В,Г
<p>15. Здоровый образ жизни - это ...</p> <p>А) залог выздоровления</p>	ПР613	Б



<p>Б) такой образ жизни, который исключает вредные привычки, способствующие появлению различных заболеваний, и развивает полезные.</p> <p>В) каждодневная забота о собственном здоровье</p>		
<p>16. Острое нарушение мозгового кровообращения, приводящее к гибели участка мозга, называют</p> <p>А) инфарктом</p> <p>Б) инсультом</p> <p>В) сердечным приступом</p>	<p>ПР613</p>	<p>Б</p>
<p>17. Социально опасные явления – это явления, получившие широкое распространение в обществе, угрожающие...</p> <p>А) жизни людей</p> <p>Б) здоровью людей</p> <p>В) жизни и здоровью людей</p> <p>Г) жизни, здоровью и репутации людей</p>	<p>ПР615</p>	<p>В</p>
<p>18. Стремление оказать влияние на восприятие и поведение других людей – это...</p> <p>А) давление</p> <p>Б) манипуляция</p> <p>В) мошенничество</p>	<p>ПР614</p>	<p>Б</p>
<p>19. Понятие кибербезопасности включает в себя заботу о сохранности не только данных, но и душевного спокойствия пользователя интернета. Однако пока слабо развита защита от этой формы провокации в сетевом общении. О чем идет речь?</p> <p>А) хактивизм</p> <p>Б) троллинг</p> <p>В) блогинг</p>	<p>ПР615</p>	<p>Б</p>
<p>20. Внедрение информационных технологий породило целый диапазон рисков. Что из перечисленного Вы отнесете к рискам, связанным с развитием информационных технологий?</p> <p>А) природные катастрофы</p> <p>Б) производственные катастрофы</p> <p>В) транспортные катастрофы</p>	<p>ПР606</p>	<p>Г</p>

Г) информационные войны		
<p>21. Какими установками необходимо руководствоваться при публикации информации и контента в социальных сетях с точки зрения формирования цифрового следа?</p> <p>А) При загрузке фотографий и видеозаписей ответственно и критично подойти к их форме и содержанию, воздерживаясь от отправки провокационных или включающих персональные данные материалов</p> <p>Б) Настроить фильтры приватности таким образом, чтобы загружать любые материалы и фотографии, и при необходимости удалять или скрывать их из общего доступа</p> <p>В) При обсуждении материалов и событий в комментариях и форумах формулировать свое мнение сдержанно и корректно, воздерживаясь от эмоциональных реакций и провокации сетевых конфликтов</p>	ПР615	А, В
<p>22. Какими принципами необходимо пользоваться при оценке степени достоверности источника?</p> <p>А) Обратить внимание на количество подписчиков, если подписчиков много - источник достоверен</p> <p>Б) Обратить внимание на то, кто является владельцем ресурса (организация, компания, публичное лицо) и оценить его репутацию, а также заинтересованность в искажении информации в свою пользу</p> <p>В) Изучить и сопоставить информацию в нескольких источниках на предмет расхождений и искажений данных</p>	ПР615	Б, В
<p>23. По каким признакам можно определить, что сайт, который вы просматриваете в Сети, является фишинговым – созданной злоумышленниками страницей, имитирующей официальный сайт компании, бренда, магазина или публичного лица?</p> <p>А) На странице сайта встречаются орфографические или грамматические ошибки</p> <p>Б) Интернет-адрес сайта содержит опечатки,</p>	ПР615	А, Б, Г

<p>искажения или дополнительные символы в сравнении с интернет-адресом официального сайта компании, бренда, магазина и т.д.</p> <p>В) У страницы или сайта есть подписчики</p> <p>Г) На сайте отсутствует контактная информация и способы обратной связи</p>		
<p>24. Какой закон устанавливает основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики терроризма и борьбы с ним, минимизации и (или) ликвидации последствий проявлений терроризма, а также правовые и организационные основы применения Вооруженных Сил Российской Федерации в борьбе с терроризмом?</p> <p>А) ФЗ «О противодействии терроризму»</p> <p>Б) ФЗ «Антитеррористический закон РФ»</p> <p>В) ФЗ «О безопасности»</p>	<p>ПР616</p>	<p>А</p>
<p>25. При штурме здания при освобождении заложников необходимо:</p> <p>А) лечь на пол лицом вниз</p> <p>Б) бежать навстречу тем, кто освобождает</p> <p>В) бежать от лиц, кто освобождает</p>	<p>ПР616</p>	<p>А</p>
<p>26. Террористическая деятельность включает в себя:</p> <p>А) планирование, финансирование, подготовку и организацию террористического акта</p> <p>Б) нормативно-правовую основу защиты личности, общества, государства</p> <p>В) подстрекательство к террору, вербовку, обучение террористов, организацию незаконного вооруженного формирования</p> <p>Г) пропаганду идей терроризма: распространение печатных, видеоматериалов, призывающих к террору</p> <p>Д) состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей</p>	<p>ПР616</p>	<p>А, В, Г, Д</p>
<p>27. К оружию массового поражения относятся? (выбрать несколько верных вариантов)</p> <p>А) ядерное оружие</p>	<p>ПР605</p>	<p>А, Г, Д, Е</p>

<p>Б) зажигательное оружие  В) осколочные авиабомбы  Г) биологическое оружие  Д) химическое оружие  Е) обычное оружие</p>		
<p>28. Какой день считается началом военной службы для призывника?  А) день прибытия на сборный пункт военкомата;  Б) день убытия из военкомата субъекта Российской Федерации к месту службы;  В) день прибытия в воинскую часть;  Г) день принятия Воинской присяги;  Д) день зачисления в список личного состава воинской части</p>	<p>ПР606</p>	<p>Б</p>
<p>29. Под обороной государства понимается:  А) вооруженная система государства, обеспечивающая защиту его интересов от агрессии со стороны других государств  Б) система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по подготовке к вооруженной защите и вооруженная защита Российской Федерации, целостности и неприкосновенности ее территории  В) система военных реформ, направленных на совершенствование Вооруженных Сил государства для подготовки их к вооруженной защите от агрессии</p>	<p>ПР603</p>	<p>Б</p>
<p>30. Соотнесите имена конструкторов и изобретенное оружие:  А) Ф.В. Токарев  Б) С.Г. Симонов  В) Г.С. Шпагин  Г) М.Т. Калашников  Д) В.А. Дегтярёв  1) СКС  2) ППШ  3) РПД  4) АК-74  5) СВТ</p>	<p>ПР607</p>	<p>А5; Б1; В3;  Г4; Д3</p>

<p>31. Определяете режим функционирования РСЧС: ухудшение производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической и сейсмической обстановки и получение прогноза о возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, угрозы войны:</p> <p>А) режим чрезвычайной ситуации  Б) режим повышенной готовности  В) режим повседневной деятельности</p>	<p>ПР602</p>	<p>Б</p>
<p>32. Гражданская оборона является:</p> <p>А) частью РСЧС  Б) самостоятельной организацией  В) объектовой подсистемой</p>	<p>ПР6 02</p>	<p>А</p>
<p>33. Что такое пешеходная зона?</p> <p>А) Территория, предназначенная для движения велосипедистов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками.  Б) Это место, где дорога хорошо просматривается в обе стороны  В) Территория, предназначенная для движения пешеходов, начало и конец которой обозначены соответствующими дорожными знаками</p>	<p>ПР6 10</p>	<p>В</p>
<p>34. Выберите правильный алгоритм действий, который сразу после ДТП водитель, причастный к нему, должен предпринять:</p> <p>А) включить аварийную сигнализацию; позвонить в спецслужбу;  Б) немедленно остановить (не трогать с места) транспортное средство; включить аварийную сигнализацию; выставить знак аварийной остановки; не перемещать предметы, имеющие отношение к происшествию; при нахождении на проезжей части соблюдать меры предосторожности.  В) предотвратить возможные негативные последствия и правильно оформить ДТП.</p>	<p>ПР610</p>	<p>Б</p>
<p>35. Наличие пожарных извещателей или противопожарной сигнализации в доме или квартире позволит:</p>	<p>ПР612</p>	<p>А</p>

<p>А) повысить уровень контроля и быстро заметить опасность</p> <p>Б) справится с неприятным запахом в доме или квартире</p> <p>В) быстро вызвать экстренные службы</p>		
<p>36. Определите вид ожога: его получают во время различных хозяйственных работ при контакте с кипящими или просто горячими жидкостями (водой, жидкой пищей, маслом), раскалёнными поверхностями бытовых электроприборов и открытым огнём:</p> <p>А) химический</p> <p>Б) электрический</p> <p>В) термический</p>	<p>ПР612</p>	<p>В</p>
<p>37. Определите подготовку, которая основывается на следующей воспитательной задаче: сформировать и закрепить уважительной отношение к строевой выучке как важнейшему традиционному атрибуту воинской службы:</p> <p>А) тактическая</p> <p>Б) строевая</p> <p>В) огневая</p>	<p>ПР604</p>	<p>Б</p>
<p>38. Дайте определение понятию «сбор отходов»</p> <p>А) прием или поступление отходов от физических или/и юридических лиц в целях дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов</p> <p>Б) временное складирование отходов на площадке юридического лица</p> <p>В) прием отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения лицом, осуществляющим их обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение</p> <p>Г) предварительная подготовка отходов</p>	<p>ПР611</p>	<p>В</p>
<p>39. Выберите из списка те преступные деяния, которые в соответствии с российским законодательством относятся к экстремистской</p>	<p>ПР616</p>	<p>А, В</p>

<p>деятельности:</p> <p>А) Публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность</p> <p>Б) Хищение денежных средств</p> <p>В) Массовое распространение, изготовление или хранение заведомо экстремистских материалов</p> <p>В) Ограничение свободы гражданина</p>		
<p>40. В каком случае лицо, участвовавшее в подготовке террористического акта, освобождается от уголовной ответственности?</p> <p>А) Ни при каких обстоятельствах</p> <p>Б) Если своевременным предупреждением органов власти или иным способом поспособствует предотвращению осуществления террористического акта</p> <p>В) В случае предотвращенной попытки бегства с места совершения преступления</p>	<p>ПР616</p>	<p>Б</p>
<p>41. Регулярное проявление агрессии со стороны более сильного человека, наделенного властью и статусом, по отношению к более слабому партнеру, который не может себя защитить – это ...</p> <p>А) насилие;</p> <p>Б) травля;</p> <p>В) манипуляция</p>	<p>ПР616</p>	<p>А</p>

Критерии оценки тестового задания:

оценка «5» - 90- 100% правильных ответов;

оценка «4» - 78-89% правильных ответов;

оценка «3» - 52-77% правильных ответов;

оценка «2» - менее 51% правильных ответов

По итогам дифференцированного зачета:

оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в работе материал различных научных и методических источников, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных

неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, владеет необходимыми навыками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответе.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала и не может грамотно изложить ответы на вопросы, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет задания.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Физическая культура»

базовый уровень  
объем: 72 ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## Содержание

<u>Пояснительная записка</u> .....	43
<u>1. Критерии оценивания успеваемости по базовым составляющим физической подготовки обучающихся</u> .....	46
<u>1.1. Критерии оценивания теоретических знаний</u> .....	46
<u>1.2. Критерии оценивания практических знаний</u> .....	49
<u>2. Фонды оценочных средств</u> .....	52
<u>2.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля</u> .....	52
<u>2.2 Тестовые задания по Разделу 1</u> .....	56
<u>2.3 Тестовые задания по Разделу 2</u> .....	66
<u>2.4 Контрольные упражнения по Разделу 2</u> .....	80
<u>3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации</u> .....	93

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ОД) Физическая культура предусмотрен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания по физической культуре являются качественными и количественными.

Качественные критерии успеваемости характеризуют степень овладения программным материалом: знаниями, двигательными умениями и навыками, способами физкультурно-оздоровительной деятельности, включёнными в ФГОС СОО и примерную программу ОД Физическая культура.

Количественные критерии успеваемости обучающихся определяют сдвиги в физической подготовленности, складывающиеся из показателей развития основных физических способностей: силовых, скоростных, координационных, выносливости, гибкости и их сочетаний.

Осуществляя оценивание подготовленности по физической культуре, преподаватель реализует не только собственно оценочную, но и стимулирующую и воспитывающую функции, учитывая темп (динамику изменения развития физических качеств за определённый период времени, а не в данный момент) и индивидуальные особенности обучающихся (типы телосложения, психические и физиологические особенности). При этом педагогу необходимо быть максимально тактичным, внимательным, не унижать человеческое достоинство обучающегося, заботясь о повышении и дальнейшем развитии интереса к физической культуре.

Фонды оценочных средств нацелены на оценку достижений, общих и профессиональных компетенций, дисциплинарных результатов.

ОК и ПК	Дисциплинарные результаты	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности,	–составление словаря терминов, либо кроссворда –защита презентации/доклада-презентации –выполнение самостоятельной работы –составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,

	использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	–составление профессиограммы –заполнение дневника самоконтроля –защита реферата
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	–составление кроссворда –фронтальный опрос –контрольное тестирование –составление комплекса упражнений –оценивание практической работы –тестирование –тестирование (контрольная работа по теории) –демонстрация комплекса ОРУ, –сдача контрольных нормативов –сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) –сдача нормативов ГТО
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	

	<ul style="list-style-type: none"><li>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li><li>- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).</li></ul>	
--	--	--

1. Критерии оценивания успеваемости по базовым составляющим физической подготовки обучающихся

1.1. Критерии оценивания теоретических знаний

При оценивании теоретических знаний по ОД Физическая культура учитываются такие показатели: глубина, полнота, аргументированность, умение использовать их применительно к конкретным случаям и занятиям физическими упражнениями.

С целью проверки теоретических знаний могут использоваться методы устного и письменного контроля в следующих формах:

- выполнение творческих заданий (подготовка докладов и рефератов);
- создание мультимедийных презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- тестирование;
- составление словаря терминов либо кроссворда;
- составление профиограммы;
- составление комплекса упражнений для производственной и профилактической гимнастики.

Контроль усвоения программного материала посредством ответов на контрольные вопросы, тестирования или выполнения реферата возможно для обучающихся подготовительной медицинской группы, обучающихся, отсутствующих на учебных занятиях по уважительной причине, обучающихся с низким уровнем физического развития.

Требования к оформлению доклада

Доклад предоставляется в распечатанном виде, объёмом 3-5 страниц. Текст доклада должен быть представлен в текстовом редакторе Word, шрифт - Times New Roman 14, межстрочный интервал – 1.5 (полуторный). Поля: верхнее - 2, нижнее - 2, левое- 3, правое - 1,5.

Доклад должен включать в себя: введение, основную часть, заключение, список литературы (не менее 5 источников).

Критерии оценки доклада:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема доклада раскрыта полностью.
Оценка 4 («хорошо»)	тема раскрыта, но при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
Оценка 3 («удовлетворительно»)	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка.
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	содержании доклада не раскрывает рассматриваемую тему, обнаружено не понимание основного содержания учебного материала

Доклад может быть представлен как доклад-презентация. Необходимо представить 5-7 слайдов. Время доклада -5 минут. Критерии оценки доклада такие же. Дополнительно оценивается презентация.

Оформление слайдов	Параметры
Стиль	Соблюдать единого стиля оформления.
Фон	Фон не должен быть слишком темным или ярким, чтобы не отвлекать внимания от содержания слайдов.
Использование цвета	Слайд не должен содержать более трех цветов. Фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами.
Анимационные эффекты	При оформлении слайда использовать возможности анимации. Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания слайдов.
Представление информации	Параметры
Содержание информации	Слайд должен содержать минимум информации. Информация должна быть изложена доступным языком. Содержание текста должно точно отражать этапы выполненной работы. Текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать. В содержании текста должны быть ответы на проблемные вопросы. Текст должен соответствовать теме презентации.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре. Надпись должна располагаться под картинкой.
Размер шрифта	Для заголовка – не менее 24. Для информации не менее – 18. Лучше использовать один тип шрифта. Важную информацию лучше выделять жирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием На слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами.
Выделения информации	На слайде не должно быть много выделенного текста (заголовки, важная информация).

Объем информации	Слайд не должен содержать большого количества информации. Лучше ключевые пункты располагать по одному на слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: – с таблицами – с текстом – с диаграммами

Критерии оценивания презентаций:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	выполненная презентация отвечает всем требованиям критериев
Оценка 4 («хорошо»)	в презентации имеются незначительные нарушения или отсутствуют какие-либо параметры
Оценка 3 («удовлетворительно»)	при оценивании половина критериев отсутствует

#### Требования к оформлению реферата

Реферат предоставляется в распечатанном виде, объёмом 10-15 страниц. Текст реферата должен быть представлен в текстовом редакторе Word, шрифт - Times New Roman 14, межстрочный интервал – 1.5 (полуторный), в таблицах возможен межстрочный интервал – 1(одинарный), поля: верхнее - 2, нижнее - 2, левое - 3, правое - 1,5.

Реферат должен включать в себя: содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы (не менее 5 источников).

Время на защиту реферата: 5 минут.

Критерии оценивания реферата:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема реферата раскрыта полностью.
Оценка 4 («хорошо»)	тема реферата раскрыта, при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
Оценка 3 («удовлетворительно»)	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	при защите реферата обнаружено не понимание основного содержания учебного материала

Выполнение тестирования



Критерии оценивания:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	если студент при тестировании дал 85-100% правильных ответов
Оценка 4 («хорошо»)	если студент при тестировании дал 69-84% правильных ответов
Оценка 3 («удовлетворительно»)	если студент при тестировании дал 51-68% правильных ответов
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	если студент при тестировании дал менее 50% правильных ответов

## 1.2. Критерии оценивания практических знаний

### Техника владения двигательными умениями и навыками

Для оценивания техники владения двигательными умениями и навыками используются следующие методы: наблюдение, вызов для показа, выполнение упражнений, комбинированный метод, в том числе и в ходе учебной игры.

### Уровень владения техникой упражнения:

К выполнению практических заданий по демонстрации двигательных умений и навыков допускаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

При оценивании уровня владения техникой физического упражнения выявляется способность обучающегося выполнять двигательные действия рациональным способом учетом применения полученных в ходе учебного процесса знаний.

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	движения или отдельные его элементы выполнены в соответствии с заданием правильно, без напряжения, уверенно, с соблюдением всех требований; обучающийся понимает сущность движения, может объяснить условия успешного выполнения и продемонстрировать в нестандартных условиях
Оценка 4 («хорошо»)	движения или отдельные его элементы выполнены в соответствии с заданием правильно, но с некоторым напряжением, недостаточно уверенно; в выполнении содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки
Оценка 3 («удовлетворительно»)	движения или отдельные его элементы выполнены в основном правильно, но недостаточно точно, с большим напряжением; в выполнении допущена одна грубая или

	несколько незначительных ошибок, приведших к скованности движений
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	движения или отдельные его элементы выполнены неправильно; в выполнении допущены грубые ошибки

**Владение способами и умение осуществлять физкультурно-оздоровительную деятельность**

При оценивании способов и умения осуществлять физкультурно-оздоровительную деятельность учитываются такие показатели, как умение применять полученные знания, выбирать средства и методы двигательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей (в том числе и для коррекции состояния здоровья).

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	обучающийся умеет самостоятельно организовывать место занятий; подбирать средства и инвентарь и применять их в конкретных условиях; контролировать ход выполнения деятельности и оценивать итоги.
Оценка 4 («хорошо»)	обучающийся организует место занятий в основном самостоятельно, лишь с незначительной помощью; допускает незначительные ошибки в подборе средств с целью применения их в конкретных условиях; недостаточно уверенно умеет контролировать ход выполнения деятельности и оценивать итоги.
Оценка 3 («удовлетворительно»)	более половины видов самостоятельной деятельности выполнены с помощью преподавателя; обучающийся владеет знаниями, но не может применить их самостоятельно
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	обучающийся не может выполнить самостоятельно ни один из пунктов; не владеет достаточным уровнем знаний

**Уровень физической подготовленности**

Контроль физической подготовленности обучающихся по развитию двигательных (физических) качеств осуществляется с учетом принадлежности обучающихся к разным медицинским группам и рекомендаций врача.

К выполнению учебных контрольных упражнений допускаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний и ограничений по состоянию здоровья. При оценивании уровня физической подготовленности выявляются способности в проявлении физических качеств, приоритетным показателем которого является темп прироста результата. Задания преподавателя по улучшению показателей физической подготовленности (темпа прироста) должны представлять определенную трудность для обучающегося, но быть

реально выполнимыми. Достижение положительных изменений в результатах при условии систематических занятий дает основание преподавателю для выставления положительной оценки. Для оценивания уровня физической подготовленности может использоваться метод практического контроля в форме *тестирования*.

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют высокому уровню развития двигательных качеств
Оценка 4 («хорошо»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют среднему уровню развития двигательных качеств и/или наблюдается темп прироста результата
Оценка 3 («удовлетворительно»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют низкому уровню развития двигательных качеств

При оценке физической подготовленности приоритетным показателем является темп прироста результатов. Задание преподавателя по улучшению показателей физической подготовленности (темп прироста) должны представлять определённую трудность для каждого обучающегося, но быть реально выполнимыми. Достижение этих сдвигов при условии систематических занятий даёт основание преподавателю для выставления высокой оценки.

Общая оценка успеваемости складывается по всем укрупненным темам программы путём сложения итоговых оценок, полученных обучающимся по всем видам движений, и оценок за выполнение контрольных упражнений.

## 2. Фонды оценочных средств

### 2.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий в т. ч в форме наблюдения.

Текущий контроль осуществляется в ходе обучения новым двигательным действиям и выполнении технико-тактических приёмов в игровой деятельности и используется для корректировки техники выполнения двигательных действий на этапе их освоения.

Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально и оценивается преподавателем в соответствие с критериями. Задания, имеющие практико-ориентированное содержание, также оцениваются в ходе текущего контроля

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 1.5)

1. Составить профессиограмму выбранной профессии/специальности, заполнив таблицу.

Группа труда	Рабочее положение	Рабочие движения	Основные сенсорные и функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс	Неблагоприятные внешние условия или производственные факторы	Профессиональные заболевания

### Критерии оценивая профессиограммы

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Даны ответы на все поставленные вопросы, содержание ответов полное, исчерпывающее	Даны ответы на все поставленные вопросы, но содержание ответов не совсем полное	Даны ответы на более половину (50%) поставленных вопросов, содержание ответов не полное.	Даны ответы меньше чем на половину поставленных вопросов, содержание ответов краткое.

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.4).

2. Разработать конспект производственной /или профилактической гимнастики.

Форма конспекта для производственной и профилактической гимнастики

Вводная гимнастика включает 6-8 упражнений, физкультурная минутка- 5-7 упражнений. Физкульт-пауза -2-3 упражнения. Профилактическая гимнастика – 9-10 упражнений. Для составления комплексов производственной гимнастики можно использовать эластичные ленты, стулья.

Для составления комплексов профилактической гимнастики можно использовать разнообразный спортивный инвентарь.

№ п/п	Описание упражнения	Дозировка	Графическое изображение (схематично)	Организационно - методические указания
1.				
2.	И.п.- о.с 1- 2 3 4	3-4 раза		Спина прямая, руки в локтях не сгибать

Дополнительно учитывается:

- для профилактической гимнастики-изменение исходных положений, использование профилактических упражнений, дополнительного инвентаря и оборудования;
- для вводной гимнастики -наличие упражнений, сходных с рабочими;
- для физкультурной паузы - нагрузка на мышечные группы-антагонисты.

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.5).

2. Разработать конспект профессионально-прикладной физической подготовки для первой группы труда.

Форма конспекта профессионально-прикладной физической подготовки (9-10 упражнений)

N п/п	Описание упражнения	Дозировка	Графическое изображение (схематично)	Организационно - методические указания
3.	И.п.- о.с 1- 2 3 4	3-4 раза		Спина прямая, руки в локтях не сгибать
4.				

Критерии оценивая комплексов производственной и профилактической гимнастики

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы,	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы,	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы,	Полное несоответствие поставленным требованиям

последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению терминологии, правильно подобранная дозировка, наличие графического изображения, правильно сформулированные методические указания.	последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению терминологии, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение, правильно сформулированные методические указания.	последовательность выполнения упражнений, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение, допущены ошибки в терминологии и формулировке методических указаний.	
---	--	--	--

Текущий контроль теоретических знаний может осуществляется также в форме контроля выполнения творческих заданий (доклад, реферат), устных опросов и письменного теоретического тестирования.

Выполнение творческого задания – подготовка доклада к теоретическому занятию по теме 1.3 «Здоровье и здоровый образ жизни».

Темы доклада:

1. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры.
2. Психосоматические заболевания и их профилактика.
3. Режим труда и отдыха – залог долголетия.
4. Здоровье населения России
5. Роль двигательной активности в сохранении и укреплении здоровья.
6. Формирование культуры здоровья студентов СПО.
7. Проблема культуры здоровья современной молодежи.
8. Гиподинамия - проблема современного мира.
9. Роль физической культуры в сохранении психического здоровья студентов.
10. Стресс и здоровье.
11. Физическая культура как фактор здорового образа жизни.
12. Нарциссизм как проблема психического здоровья.
13. Компьютерная зависимость как проблема психического здоровья.
14. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.
15. Оздоровительное воздействие физических упражнений
16. Рациональное питание как фактор ЗОЖ.
17. Правила личной гигиены.
18. Методические основы закаливания.

19. Здоровый образ жизни и его значение в профессиональной деятельности

20. Здоровый студент – востребованный специалист

21. Физическая культура как средство профилактики заболеваний

22. Оптимальный двигательный режим студента.

#### Контрольные вопросы

1. Теннис как олимпийский вид спорта.

2. Техника игры (разновидности ударов).

3. Способы держания (хватки) ракетки.

4. Разновидности ударов (по вращению мяча).

5. Удары по мячу: справа, слева, с лета.

6. Подача, удар над головой (смеш), свеча.

7. Укороченный удар. Общие положения техники (что важно в теннисе).

8. Тактика игры.

9. Размеры площадки, оборудование, инвентарь.

10. Правила игры.

11. Счет.

12. Судейство соревнований.

#### Тематика рефератов

1. Развитие физических качеств средствами футбола (на выбор обучающегося).

2. История развития футбола в России.

3. История развития футбола в регионе.

4. Методика судейства в футболе.

5. Техника игры вратаря.

6. Влияние футбола на развитие физических качеств обучающихся.

7. Влияние футбола на всестороннее развитие обучающихся.

8. Развитие физических качеств обучающихся средствами баскетбола (по выбору).

9. История развития баскетбола в России.

10. История развития баскетбола в регионе.

11. Методика судейства в баскетболе.

12. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в баскетбол.

13. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в баскетбол.

14. Влияние баскетбола на развитие физических качеств обучающихся.

15. Влияние баскетбола на всестороннее развитие личности.

16. Самоконтроль функционального состояния организма во время игры в баскетбол.

17. Варианты внеаудиторных занятий физической культурой.

18. Развитие физических качеств обучающихся средствами волейбола (по выбору).

19. История развития волейбола в России.

20. История развития волейбола в регионе.

21. Методика судейства в волейболе.

22. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в волейбол.
23. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в волейбол.
24. Влияние волейбола на развитие физических качеств обучающихся.
25. Влияние волейбола на всестороннее развитие личности.
26. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в волейбол.
27. Развитие физических качеств средствами бадминтона (на выбор обучающегося).
28. Бадминтон как средство профилактики профессиональных заболеваний.
29. История развития бадминтона в России.
30. Методика судейства в бадминтоне.
31. Техника игры в бадминтон.
32. Влияние бадминтона на развитие физических качеств обучающихся.
33. Влияние бадминтона на всестороннее развитие обучающихся.
34. Развитие физических качеств средствами тенниса (на выбор обучающегося)
35. Влияние тенниса на развитие физических качеств обучающихся.
36. Влияние тенниса на всестороннее развитие обучающихся.
37. Развитие физических качеств обучающихся средствами хоккея (по выбору).
38. История развития хоккея в России.
39. История развития хоккея в регионе.
40. Методика судейства в хоккее.
41. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в хоккей.
42. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в хоккей.
43. Влияние хоккея на развитие физических качеств обучающихся
44. Влияние хоккея на всестороннее развитие личности.
45. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в хоккей.
46. История возникновения лапты.
47. Обучение тактике игры лапта.
48. Лапта и ее разновидности.
49. Развитие физических качеств средствами плавания (на выбор обучающегося).
50. История развития плавания в России.
51. Влияние плавания на развитие физических качеств обучающихся.
52. Влияние плавания на всестороннее развитие обучающихся.

## 2.2 Тестовые задания по Разделу 1

### Вариант 1

№ п/п	Задание
1	Выберите один правильный вариант ответа. <i>Физическая культура - это</i>



	<p>1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности;</p> <p>2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности;</p> <p>3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм.</p> <p>4) образовательный урок в школе или колледже.</p>
2	<p>Дополните</p> <p><i>Расшифруйте аббревиатуру ВФСК ГТО _____</i></p> <p>Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»</p>
3	<p>Выберите один правильный вариант ответа.</p> <p><i>Здоровье – это (по определению ВОЗ):</i></p> <p>1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.</p> <p>2) полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.</p> <p>3) отсутствие болезней или физических дефектов.</p>
5	<p>Выберите один правильный вариант ответа.</p> <p><i>Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется:</i></p> <p>1) рекреативной гимнастикой;</p> <p>2) производственной гимнастикой;</p> <p>3) лечебной гимнастикой;</p> <p>4) гигиенической гимнастикой;</p> <p>5) оздоровительной гимнастикой</p>
6	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий:</i></p> <p>1) чередование нагрузки и отдыха;</p> <p>2) выполнение физических упражнений до «отказа»;</p> <p>3) изменение интенсивности выполнения упражнений;</p> <p>4) несоблюдение техники безопасности</p>
7	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Основными ошибками в питании современного человека являются:</i></p> <p>1) высокая калорийность продуктов;</p> <p>2) большое количество рафинированных продуктов;</p> <p>3) соблюдение режима питания;</p> <p>4) недостаточное потребление фруктов и овощей;</p> <p>5) потребление продуктов с высоким содержанием веществ с индексом Е.</p>
8	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p>

	<p><i>К компонентам здорового образа жизни не относится:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ежедневная двигательная активность;</li> <li>2) закаливание;</li> <li>3) наличие вредных привычек</li> <li>4) соблюдение режима труда и отдыха</li> <li>5) рациональное питание;</li> <li>6) гиподинамия</li> </ol>
9	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. <i>Укажите опасные заболевания, возникающие при употреблении табачных изделий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) заболевания пищеварительной системы;</li> <li>2) сердечно-сосудистые заболевания;</li> <li>3) заболевания опорно-двигательного аппарата;</li> <li>4) заболевания органов дыхания</li> <li>5) физическая и психическая зависимость</li> </ol>
10	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. <i>Какие упражнения не рекомендуются студентам после экзамена:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) спортивные игры, единоборства;</li> <li>2) умеренные циклические упражнения (бег, езда на велосипеде, ходьба на лыжах);</li> <li>3) упражнения высокой интенсивности;</li> <li>4) все вышеперечисленное</li> </ol>
11.	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. <i>Оздоровительное воздействие физических упражнений проявляется в том, что:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) повышаются адаптационные возможности организма;</li> <li>2) наступает физическое переутомление;</li> <li>3) снижаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы;</li> <li>4) улучшается функция внешнего дыхания.</li> </ol>
12	<p>Дополните <i>Физическая подготовка, обеспечивающая необходимый уровень развития физических качеств для выполнения трудовой деятельности, называется_____:</i> <i>Профессионально-прикладная</i></p>
13	<p>Выберите один правильный вариант ответа <i>Оценка реакции организма на нагрузки при занятиях физической культурой определяется с помощью:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) антропометрических показателей;</li> <li>2) пульсометрии;</li> <li>3) динамометрии;</li> <li>4) спирометрии.</li> </ol>
14	<p>Дополните</p>

Документ, который заполняют студенты для оценки своего самочувствия, называется _____ дневником самоконтроля	
15 Определите соответствие (физические качества)	
А. Для развития силовых способностей рекомендуются	1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры
Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются	2. Стретчинг
В. Для развития координационных способностей	3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах
Г. Для развития гибкости рекомендуются  А-3, Б-4 В-1, Г-2	4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.
16 Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)	
А. Система физических упражнений, направленная на одновременное укрепление, растягивание, тонизирование мышц, первоначально используемая для реабилитации после травм	1. Йога
Б. Система физических упражнений, направленных на развитие силовых способностей	2. Пилатес
В. Система физических упражнений высокой интенсивности, разделенных интервалами отдыха на несколько частей и выполняемая на протяжении нескольких раундов	3. Стретчинг
Г. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений преимущественно статического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование	4. Атлетическая гимнастика
Д. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц  А- 2, Б-4, В- 5, Г-1 Д- 3	5. Табата

### Вариант 2

№ п/п	Задание
1	Выберите один правильный вариант ответа.

	<p><i>Физическое воспитание – это:</i></p> <p>1) тренировочный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.</p> <p>2) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.</p> <p>3) образовательный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.</p>
2	<p>Выберите один правильный вариант ответа</p> <p><i>Цели внедрения ВФСК ГТО:</i></p> <p>1) сохранение и укрепление здоровья нации;</p> <p>2) развитие массового спорта;</p> <p>3) развитие массового спорта и оздоровление нации;</p> <p>4) профилактика вредных привычек.</p>
3	<p>Дополните</p> <p><i>Наука о здоровом образе жизни называется _____</i></p> <p>валеологией</p>
4	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека:</i></p> <p>1) гиподинамия;</p> <p>2) рациональное питание;</p> <p>3) стрессы;</p> <p>4) проживание в крупных мегаполисах;</p> <p>5) систематические физические нагрузки.</p>
5.	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Факторами риска заболеваний сердечно-сосудистой системы не являются:</i></p> <p>1) употребление большого количества соленой пищи;</p> <p>2) отказ от употребления алкоголя;</p> <p>3) табакокурение;</p> <p>4) умеренные физические нагрузки;</p> <p>5) избыточный вес.</p>
6	<p>Выберите один правильный вариант ответа.</p> <p><i>Физическое здоровье человека – это:</i></p> <p>1) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем, но не обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды;</p>

	2) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем и обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды.
7	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.  <i>Рациональное питание не должно:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) восполнять энергетические затраты организма;</li> <li>2) вызывать ожирение;</li> <li>3) обеспечивать витаминами и микроэлементами;</li> <li>4) вызывать интоксикацию организма.</li> </ol>
8	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.  <i>Культура здорового и безопасного образа жизни как система складывается из основных взаимосвязанных элементов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) культуры питания;</li> <li>2) культуры движения;</li> <li>3) культуры безопасного поведения;</li> <li>4) культуры эмоций;</li> <li>5) культуры труда и отдыха.</li> <li>6) культуры опасного поведения</li> <li>7) все вышеперечисленное.</li> </ol>
9.	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.  <i>Укажите последствия воздействия употребления наркотиков на организм человека:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) оздоровительное воздействие на работу внутренних органов и систем;</li> <li>2) ВИЧ/СПИД;</li> <li>3) физическая и психологическая зависимость;</li> <li>4) нарушение работы всех внутренних органов и систем.</li> </ol>
10	<p>Дополните  <i>Двигательная рекреация – это</i></p> <hr/> <p>отдых, восстановление с использованием средств физической культуры после различных видов деятельности (или активный отдых)</p>
11	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.  <i>Физические упражнения влияют на:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) улучшение состояния сердечно-сосудистой системы;</li> <li>2) снижение уровня развития физических качеств;</li> <li>3) повышение умственной работоспособности;</li> <li>4) улучшение состояние дыхательной системы;</li> <li>5) снижение работоспособности сердечно-сосудистой системы</li> </ol>
12	<p>Дополните  <i>Профессионально-прикладная физическая подготовка - это специально направленное и избирательное использование</i></p>

	<i>средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной _____ деятельности.</i> Профессиональной (или трудовой)	
13	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа <i>Для оценки состояния дыхательной системы используются</i> 1) антропометрические показатели; 2) пульсометрия; 3) динамометрия; 4) проба Штанге	
14	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа <i>Внешние признаки утомления для контроля переносимости физических нагрузок:</i> 1) покраснение кожных покровов; 2) повышение частоты сердечных сокращений; 3) повышение частоты дыхания; 4) «синюшность» носогубного треугольника 5) нарушение координации движений	
15 Определите соответствие (физические качества)		
А. Сила	1. Способность выполнять физические упражнения с наибольшей амплитудой движения	
Б. Выносливость	2. Точно, быстро, рационально выполнять двигательные действия в изменяющейся ситуации.	
В. Координационные способности	3. Способность длительное время выполнять работу на высоком уровне без снижения её эффективности	
Г. Гибкость	4. Способность преодолевать внешнее напряжение или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений)	
	А- 4, Б-3, В-2, Г- 1	
16 Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)		
А. Система физических упражнений, выполняемых на улице, с использованием специального спортивного оборудования	1.Йога	
Б. Система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него.	2.Дыхательная гимнастика	
В. Система физических упражнений, направленная на предупреждение гипоксии	3.Стрейтчинг	
Г. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц	4.Аквааэробика	

<p>Д. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений статического и динамического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование</p> <p style="text-align: center;">А-5, Б-4 В-2, Г- 3, Д-1</p>	<p>5. Воркаут</p>
--	-------------------

### Вариант 3

№ п/п	Задание
1	<p>Выберите один правильный вариант ответа</p> <p><i>К основным задачам физического воспитания относятся:</i></p> <p>1) оздоровительные, воспитательные, коррекционные; 2) оздоровительные, образовательные, воспитательные; 3) развивающие, оздоровительные, профилактические</p>
2	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов</p> <p><i>В физкультурно-спортивный комплекс ГТО не входят следующие испытания</i></p> <p>1) челночный и обычный бег; 2) дартс; 3) самооборона без оружия; 4) прыжки в длину с места и с разбега; 5) стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия сидя и стоя; 6) стрельба из лука</p>
3	<p>Дополните</p> <p><i>Здоровый образ жизни – это _____</i></p> <p>образ жизни, направленный на сохранение и укрепление здоровья</p>
4	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Производственная физическая культура используется с целью:</i></p> <p>1) развития профессионально-значимых физических и психических качеств; 2) снижения воздействия факторов риска трудовой деятельности для здоровья; 3) восстановления после полученных травм на производстве. 4) повышения работоспособности</p>
5	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.</p> <p><i>Человек не ведет здоровый образ жизни, если:</i></p> <p>1) положительно и результативно снижает или устраняет воздействие факторов риска;</p>

	<p>2) рационально организует и распределяет свое свободное время с обязательным использованием средств и методов активного отдыха;</p> <p>3) занимается физической культурой и имеет вредные привычки;</p> <p>4) систематически занимается физической культурой;</p> <p>5) имеет компьютерную зависимость</p>
6	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Основные условия организации и проведения безопасных занятий по физической культуре:</i></p> <p>1) выполнение высокоинтенсивных упражнений;</p> <p>2) контроль за переносимостью физической нагрузки;</p> <p>3) несоблюдение техники безопасности;</p> <p>4) применение исправного спортивного инвентаря и оборудования</p>
7.	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Применение самоконтроля на занятиях физической культурой необходимо:</i></p> <p>1) для коррекции физической нагрузки;</p> <p>2) для профилактики вредных привычек;</p> <p>3) для оценки воздействия физических упражнений на организм;</p> <p>4) все вышеперечисленное</p>
8	<p>Дополните предложение:</p> <p>Культура здоровья и безопасного образа жизни - это _____</p> <p>_____</p> <p>часть общей культуры человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья и обеспечение безопасного поведения в повседневной жизни.</p>
9	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответов.</p> <p><i>Рациональное питание при занятиях физической культурой должно:</i></p> <p>1) восполнять энергетические затраты организма;</p> <p>2) вызывать ожирение;</p> <p>3) обеспечивать витаминами и микроэлементами;</p> <p>4) вызывать интоксикацию организма.</p>
10	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.</p> <p><i>Укажите отрицательные последствия воздействия употребления алкоголя на организм человека:</i></p> <p>1) риск возникновения инфарктов миокарда;</p> <p>2) оздоровительное воздействие на организм</p> <p>3) разрушение клеток мозга;</p> <p>4) физическая и психологическая зависимость</p>
11	<p>Выберите один или несколько правильных вариантов ответа.</p> <p><i>Двигательная рекреация на производстве представлена в следующих формах:</i></p>



	1) утренняя гимнастика; 2) физкультурные паузы; 3) оздоровительный бег; 4) физкультурные минутки
12.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. <i>При подборе физических упражнений в первую очередь нужно учитывать:</i> 1) личные предпочтения; 2) состояние здоровья; 3) состояние функциональных систем; 4) климато-географические условия для занятий; 5) все вышеперечисленное.
13	Дополните Средствами профессионально-прикладной физической подготовки являются _____ упражнения специальные
14	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. <i>Перечислите антропометрические показатели:</i> 1) спирометрия 2) пульсометрия 3) динамометрия; 4) проба Штанге 5) измерение окружности грудной клетки
15. Определите соответствие (физические способности)	
А. Развитие силы зависит от	1. Способности головного мозга быстро перерабатывать поступающую информацию
Б. Развитие выносливости зависит от	2. Подвижности суставов и эластичности мышечно-связочного аппарата
В. Координационные способности зависят от	3. Содержания тестостерона
Г. Гибкость зависит от  А-3, Б-4 В-1, Г-2	4. Функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы
16. Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)	
А. Система физических упражнений, направленная на повышение подвижности в суставах	1. Антистрессовая пластическая гимнастика
Б. Система статических физических упражнений, направленных на сокращение и растяжение мышц,	2. Суставная гимнастика

разработанная американкой Кэллан Пинкни	
В. Система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него.	3. Калланетика
Г. Система физических упражнений, направленная на расслабление и снятие психоэмоционального напряжения	4. Кроссфит
Д. Система физических упражнений, включающая высокоинтенсивные и силовые тренировки А- 2, Б – 3, В-5, Г – 1, Д- 4	5. Аквааэробика

### 2.3 Тестовые задания по Разделу 2.

Тема 2.7 (1). Основная гимнастика

Студент должен выбрать один правильный ответ из предложенных.

1. Строевые упражнения – это:

- А. совместные действия в строю
- Б. поточные комбинации;
- В. сочетания движениями различными частями тела;
- Г. метания, лазания и т.д.

2. Назовите средства в гимнастике:

- А. упражнения
- Б. фитотерапия
- В. препараты
- Г. процедуры

3. Команда «Вольно!» относится к:

- А. строевым приемам
- Б. строевым перестроениям
- В. строевым передвижениям
- Г. размыканиям, смыканиям

4. Разновидности ходьбы и бега относят к:

- А. строевым передвижениям
- Б. строевым перестроениям
- В. строевым приемам
- Г. смыканиям.

5. Движения «змейкой» относят к:

- А. строевым передвижениям
- Б. строевым перестроениям
- В. строевым приемам
- Г. смыканиям.

6. Упражнения художественной гимнастики – это:

- А. упражнения без предметов
  - Б. упражнения на снарядах
  - В. без предметов и с предметами
  - Г. прикладные упражнения.
7. Средства в гимнастике – это:
- А. строевые упражнения
  - Б. ОРУ
  - В. прыжки
  - Г. прикладные упражнения
8. Перестроение уступом относится к:
- А. строевым перестроениям
  - Б. строевым передвижениям
  - В. строевым приемам
  - Г. размыканиям
9. Движения по кругу относят к:
- А. строевым передвижениям
  - Б. строевым перестроениям
  - В. строевым приемам
  - Г. смыканиям
10. Акробатические упражнения – это:
- А. упражнения с лентой
  - Б. упражнения на перекладине
  - В. прыжки и упражнения в балансировании
  - Г. эстафеты
11. Методические особенности гимнастики:
- А. каждое упражнение выполняется только с одной целью
  - Б. строгая регламентация действий
  - В. упражнения выполняются без музыкального сопровождения
  - Г. гимнастика используется только в детском возрасте
12. Повороты и полуповороты на месте относят к:
- А. строевым перестроениям
  - Б. строевым передвижениям
  - В. строевым приемам
  - Г. размыканиям
13. Группы строевых упражнения:
- А. строевые перестроения
  - Б. строевые передвижения;
  - В. строевые приемы
  - Г. упражнения без предметов
14. Вольные упражнения – это:
- А. упражнения по разделениям
  - Б. поточные комбинации
  - В. прыжки
  - Г. эстафеты

15. Прикладные задачи, решаемые в гимнастике:
- А. поддержание работоспособности
  - Б. воспитание нравственных качеств
  - В. приобретение умений и навыков, необходимых в жизни
  - Г. совершенствование двигательных умений и навыков
16. Виды расчета относят к:
- А. строевым перестроениям
  - Б. строевым передвижениям
  - В. строевым приемам
  - Г. размыканиям.
17. Команды подаются в стойке:
- А. «Смирно!»
  - Б. «Вольно!»
  - В. «Равняйся!»
  - Г. все
18. Движение на месте и остановка группы относят к:
- А. размыканиям и смыканиям
  - Б. строевым передвижениям
  - В. строевым приемам
  - Г. все
19. Упражнения на снарядах – это:
- А. упражнения со скакалкой
  - Б. упражнения на перекладине
  - В. перестроения
  - Г. все.
20. Общеразвивающие упражнения - это:
- А. упражнения для различных частей тела
  - Б. упражнения в переползании
  - В. упражнения на кольцах
  - Г. упражнения в балансировании
21. К какой группе упражнений можно отнести упражнения для рук:
- А. по признаку использования упражнений
  - Б. по анатомическому признаку
  - В. по признаку методологической значимости
  - Г. по признаку организации группы
22. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель показывает на каждый счет движения:
- А. по рассказу
  - Б. по показу
  - В. по показу и рассказу
  - Г. по разделению
23. Назовите требование, предъявляемое к терминологии, выраженное в создании отчетливого представления об упражнении:
- А. краткость

Б. доступность

В. точность

Г. ясность

24. Какой командой завершается упражнение:

А. «Отставить!»

Б. «Вольно!»

В. «Разойдись!»

Г. «Стой!»

25. Каким образом целесообразней располагаться преподавателю к занимающимся:

А. спиной к занимающимся

Б. лицом к занимающимся, зеркально

В. боком к занимающимся

Г. сидя на стуле

26. К какой группе упражнений можно отнести упражнения скоростно–силового характера:

А. по признаку преимущественного воздействия

Б. по анатомическому признаку

В. по признаку методологической значимости

Г. по признаку организации группы

27. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель проговаривает на каждый счет движения:

А. по рассказу

Б. по показу

В. по показу и рассказу

Г. по разделениям

28. Каким образом следуют движения в комплексе ОРУ поточным способом:

А. по периметру

Б. непрерывно

В. с перерывом

Г. со зрительным сигналом

29. Как правильно вести подсчет ОРУ:

А. по 4 и 8 счетов

Б. по 5 счетов

В. по 12 счетов

Г. по 3 и 6 счетов

30. К какой группе упражнений относят упражнения на осанку:

А. по признаку преимущественного воздействия

Б. по анатомическому признаку

В. по признаку методологической значимости

Г. по признаку организации группы

31. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель совмещает показ и рассказ движения:

- А. по рассказу
- Б. по показу
- В. по показу и рассказу
- Г. по разделением

32. Каким образом следуют движения в комплексе ОРУ отдельным способом:

- А. по периметру
- Б. непрерывно
- В. с перерывом
- Г. со зрительным сигналом

33. К какой группе упражнений относят упражнения на снарядах:

- А. по признаку использования упражнений
- Б. по анатомическому признаку
- В. по признаку методологической значимости
- Г. по признаку организации группы

34. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель называет движение и подает команду «Делай – РАЗ!»:

- А. по рассказу
- Б. по показу
- В. по показу и рассказу
- Г. по разделением

35. Какой из перечисленных - способ проведения ОРУ:

- А. доступный
- Б. проходной
- В. точный
- Г. соревновательный

36. Как называется положение, из которого должно выполняться ОРУ:

- А. «Правой – ВОЛЬНО!»
- Б. сомкнутая стойка
- В. «Смирно!»
- Г. исходное положение.

Тема 2.8 (1) Футбол.

1. Укажите количество игроков футбольной команды, одновременно находящихся на площадке?

- А. 8
- Б. 10
- В. 11
- Г. 9

2. Какова ширина футбольных ворот?

- А. 7м 30см
- Б. 7м 32см
- В. 7м 35см
- Г. 7м 38см

3. С какого расстояния пробивается «пенальти» в футболе?  
А. 9 м  
Б. 10 м  
В. 11 м  
Г. 12 м
4. Что означает «желтая карточка» в футболе?  
А. замечание  
Б. предупреждение  
В. выговор  
Г. удаление
5. Какой удар по мячу считается самым точным в футболе?  
А. серединой подъема  
Б. внутренней частью подъема  
В. внешней частью подъема  
Г. внутренней стороной стопы
6. Какой из этих терминов обозначает в футболе нападающего?  
А. форвард  
Б. голкипер  
В. стоппер  
Г. хавбек
6. Какой из этих терминов обозначает в футболе вратаря?  
А. форвард  
Б. голкипер  
В. стоппер  
Г. хавбек
7. Что означает «красная карточка» в футболе?  
А. замечание  
Б. предупреждение  
В. выговор  
Г. удаление
8. К индивидуальным действиям в защите не относятся:  
А. передача мяча  
Б. перехват  
В. отбор мяча
9. Когда выбрасывается мяч:  
А. вышедшей за пределы поля через боковую линию;  
Б. вышедшей за пределы поля за воротами;
10. Что означает слово «аут»?  
В. ведение мяча ногой  
Г. удар головой  
Д. выход мяча за пределы поля  
Е. выход мяча за боковую линию за пределы поля

Тема 2.8(2) Баскетбол.

1. Техника владения мячом включает в себя следующие приемы:
  - А. ловлю, остановки, повороты, ведение мяча
  - Б. передачи мяча, броски в корзину, ловлю, остановки, повороты
  - В. ловлю, передачи, ведение мяча, броски в корзину
2. Технику передвижений в баскетболе составляют:
  - А. ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты
  - Б. бег, прыжки, передачи мяча, бросок мяча
  - В. бег, ведение, остановки, передачи мяча, повороты
3. Сколько человек играют на площадке?
  - А. 4
  - Б. 5
  - В. 6
  - Г. 11
4. Размеры баскетбольной площадки?
  - А. 9м. x 18м.
  - Б. 14м. x 26м.
  - В. 12м. x 24м.
5. На какой высоте находится баскетбольное кольцо(корзина)?
  - А. 305 см.
  - Б. 260 см.
  - В. 310 см.
  - Г. 300 см.
6. Сколько времени может владеть команда мячом, до того как произвести бросок по кольцу?
  - А. 30 сек.
  - Б. 24 сек.
  - В. 20 сек.
7. Сколько шагов можно делать после ведения мяча?
  - А. 3 шага
  - Б. 2 шага
  - В. 1 шаг
8. Сколько времени команда может владеть мячом на своей стороне площадки?
  - А. 10 сек.
  - Б. 8 сек.
  - В. 24 сек.
9. Продолжительность игры в баскетбол?
  - А. 2 тайма по 20 минут
  - Б. 4 тайма по 10 минут
  - В. 4 тайма по 12 минут
10. Сколько очков даётся за забитый мяч со штрафной линии?
  - А. 2 очка



Б. 1 очко

В. 3 очка

11. С какого номера начинаются номера у игроков баскетболистов?

А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

12. Сколько времени даётся игроку на выбрасывание мяча?

А. 3 сек.

Б. 5 сек.

В. 10 сек.

Тема 2.8 (2) Волейбол.

1. Площадка для игры в волейбол делится на ...

А. 4 зоны

Б. 7 зон

В. 6 зон

Г. 5 зон

2. Такие средства защиты как наколенники при игре в волейбол ...

А. необходимы

Б. желательны

В. не обязательны

3. Волейбол состоит из следующих элементов:

А. подача, прием, блок

Б. подача, пас, прием, блок

В. подача, пас, прием, нападающий удар, блок

Г. подача, прием, нападающий удар

4. Укажите верное утверждение:

А. подача в волейболе производится из-за лицевой линии

Б. Если обе команды набрали по 24 очка, игра идет до тех пор пока одна из команд не наберет преимущество в 3 очка

В. при планирующей подаче мяч идет по прямой траектории без вращения

5. В каких вариантах может выполняться верхняя прямая подача?

А. только без вращения мяча

Б. только с вращением мяча

В. с вращением и без вращения мяча

6. Разбег при прямом нападающем ударе...

А. не выполняется

Б. выполняется с 2-3 шагов

В. выполняется с 4-5 шагов

7. Нижний прием подачи используется для:

А. приема подачи

Б. защитных действий в поле

В. вынужденного паса

Г. вынужденного направления мяча на сторону противника

Д. все ответы верны

8. Выберите 2 верных ответа. При верхнем приеме подачи ошибкой НЕ является:

А. прием и отработка мяча ладонями

Б. присутствие работы ногами

В. пас ото лба, а не от груди

Г. локти и предплечья расположены параллельно

10. В приеме НЕ участвует:

А. первый темп

Б. либеро

В. диагональный

Г. игроки второго темпа

Тема 2.8 (4) Бадминтон.

До скольких очков играют в бадминтон?

А. 21

Б. 20

В. 11

2. Сколько сетов (партий) в бадминтоне?

А. 1

Б. 2

В. 3

3. Какие размеры площадки (поля) для бадминтона?

А. 5,18 м x 13,4 м

Б. 6,18 м x 13,4 м

В. 7,18 м x 13,4 м

4. Смена сторон происходит

А. По окончании первого гейма;

Б. Перед началом третьего гейма

В. Оба ответа верны

5. Какая высота сетки в бадминтоне?

А. 180 см

Б. 155 см

В. 128 см

6. Как называется «мячик» для бадминтона?

А. Волан

Б. Теннисный мячик

В. Шарик

7. Как должен подающий наносить удар ракеткой

А. Сверху-вниз

Б. Снизу-вверх

В. На уровне пояса

8. С какого поля подаются чётные цифры счёта, подающего?

А. С правого

- Б. С левого
- В. С передней зоны
- 9. Есть ли вторая попытка при подаче у бадминтониста?
  - А. Есть
  - Б. Нет
  - В. Есть, если промахнулся по волану
- 10. Основные физические качества бадминтониста?
  - А. Выносливость
  - Б. Гибкость
  - В. Оба качества

Тема 2.8(6) Хоккей.

- 1. Как называется игровая часть матча в хоккее?
  - А. тайм
  - Б. гейм
  - В. период
  - Г. сет
- 2. Хоккейный матч длится несколько периодов. Сколько их?
  - А. два
  - Б. один
  - В. три
  - Г. восемь
- 3. Сколько игроков от команды одновременно присутствуют на ледяной площадке?
  - А. пять
  - Б. одиннадцать
  - В. десять
  - Г. шесть
- 4. В футболе бывают послематчевые пенальти, а в хоккее?
  - А. выстрелы
  - Б. штрафной удар
  - В. шайбы
  - Г. буллиты.
- 5. Сколько длится хоккейный матч?
  - А. 20 минут
  - Б. 60 минут
  - В. 45 минут
  - Г. 90 минут
- 6. Штрафной удар в хоккее:
  - А. пенальти
  - Б. буллит
  - В. одиннадцатиметровый удар
  - Г. пас
- 7. С чего начинается хоккейный матч?
  - А. с вбрасывания

- Б. с подачи
- В. с буллита
- Г. с паса.

8. Отсчёт чистого времени матча начинается и продолжается в хоккейном матче:

- А. с вбрасывания
- Б. с подачи
- В. с буллита
- Г. с паса

9. Каким цветом выделена средняя линии хоккейной площадки?

- А. синим
- Б. красным
- В. чёрным

10. Каким количеством линий делится ледовая площадка по всей длине ?

- А. 3
- Б. 4
- В. 5
- Г. 6

Тема 2.9 (Легкая атлетика)

1. Как традиционно называют легкую атлетику?

- А. «царица полей»
- Б. «царица наук»
- В. «королева спорта»
- Г. «королева без королевства»

2. Какой из перечисленных видов не является легкоатлетическим?

- А. эстафетный бег
- Б. метание копья
- В. фристайл
- Г. марафонский бег

3. Сколько этапов эстафеты имеет право бежать каждый участник эстафетного бега?

- А. только один
- Б. не больше двух
- В. не больше трех
- Г. не имеет значения

4. Сколько попыток дается каждому участнику соревнований по прыжкам в длину?

- А. одна
- Б. две
- В. три
- Г. четыре

5. Какой вид легкой атлетики может быть «гладким», «с препятствиями», «эстафетным», «по пересеченной местности»?

- А. бег

- Б. прыжки в длину
- В. прыжки в высоту
- Г. метание молота

6. СПРИНТ – это...?

- А. судья на старте
- Б. бег на короткие дистанции
- В. бег на длинные дистанции
- Г. метание мяча

7) Что нужно делать после завершения бега на длинную дистанцию?

- А. лечь отдохнуть
- Б. перейти на ходьбу до восстановления дыхания
- В. выпить как можно больше воды
- Г. плотно поесть

8) Назовите фазы прыжка в длину с разбега:

- А. разбег, отталкивание, полет, приземление
- Б. толчок, подпрыгивание, полет, приземление
- В. разбег, подпрыгивание, приземление
- Г. разбег, толчок, приземление

9) Назовите фазы прыжка в высоту:

- А. разбег, отталкивание, перелет через планку, приземление
- Б. разбег, подготовка к отталкиванию, отталкивание, переход через планку, приземление
- В. пробегка, толчок, перепрыгивание через планку, падение на маты
- Г. разбег, апробация прыжка, отталкивание, приземление

10) Какое из данных утверждений НЕ относится к правилам техники безопасности при занятиях легкой атлетикой и является НЕВЕРНЫМ?

- А. при плохом самочувствии необходимо прекратить занятия и сообщить об этом преподавателю
- Б. снаряд для метания необходимо передавать друг другу броском.
- В. во избежание столкновений при беге исключить резко стопорящую остановку.
- Г. после занятий снять спортивный костюм и спортивную обувь, принять душ или Д. тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

11. Впервые в истории человечества Олимпийские игры состоялись:

- А. в V в. до н.э.;
- Б. в 776 г. до н.э.;
- В. в I в. н.э.;
- Г. в 394 г. н.э.

12. Что такое фальстарт?

- А. толчок соперника в спину
- Б. резкий старт
- В. преждевременный старт

Г. задержка старта

13. Сколько фальстартов без дисквалификации спортсмена допустимо в забеге?

А. ни одного

Б. один

В. два

Г. за это не дисквалифицируют

14. «Плечом», «грудью», «пробеганием» - это...

А. способы финиширования в спринте

Б. способы финиширования в беге на средние дистанции

В. способы финиширования в беге на длинные дистанции

Г. способы финиширования в беге на любые дистанции

15. Кто во время эстафетного бега должен поднять эстафетную палочку, если она упала в момент передачи?

А. передающий

Б. принимающий

В. главный тренер команды

Г. упавшую эстафетную палочку поднимать нельзя

16. Какой из перечисленных терминов не относится к разновидностям низкого старта?

А. обычный

Б. сближенный

В. растянутый

Г. отталкивающийся

Тема 2.10 Плавание.

1. Как изменяется плотность человека при дыхании?

А. при вдохе плотность увеличивается, при выдохе уменьшается

Б. при вдохе плотность уменьшается, при выдохе увеличивается

В. при вдохе плотность не изменяется, при выдохе уменьшается

Г. при вдохе и выдохе плотность не изменяется

2. Почему в морской воде человеку легче держаться на поверхности, у него выше плавучесть?

А. потому что морская вода теплее речной

Б. потому что морская вода менее плотная

В. потому что плотность морской воды выше пресной из-за наличия в ней растворенных солей

Г. потому что в морской воде легче дышать

3. На сколько двигательных (плавательных) циклов делается один вдох-выдох при плавании кролем на груди на длинные дистанции?

А. на 3

Б. на 2

В. на 1,5

Г. на 4

4. Какая фаза работы ног называется опорной (основной) при плавании кролем на груди?

А. при движении ноги вниз

Б. при движении ноги вверх

В. при движении ноги вверх и вниз

Г. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу

5. Какая фаза работы ног называется опорной (рабочей) при плавании кролем на спине?

А. при движении ноги вниз

Б. при движении ноги вверх

В. при движении ноги вверх и вниз

Г. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу

6. Каково условие соотношения плотности тела и воды при определении плавучести тела?

А. если плотность тела больше плотности воды, оно тонет

Б. если плотность тела меньше плотности воды, то оно тонет

В. если плотность тела больше плотности воды, то оно плавает

Г. плотность не влияет на плавучесть

7. Что означает статическое плавание?

А. отсутствие движения

Б. двигательные действия руками и ногами

В. напряжение тела во время движений

Г. напряжение мышц рук и ног во время гребков

8. Что означает динамическое плавание?

А. плавание с помощью разнообразных двигательных действий

Б. неподвижное плавание

В. плавание в команде «Динамо»

Г. фигуры в плавании

9. К какой группе видов спорта относится плавание?

А. циклические

Б. ациклические

В. смешанные

Г. повторно-интервальные

10. Назовите критерий рациональности двигательных действий в технике?

А. красота движений

Б. соответствие современному эталону (образцу)

В. эффективность решения двигательной задачи

Г. правильность исполнения

11. Что такое темп?

А. количество движений на дистанции

Б. количество двигательных циклов, выполненных за единицу времени

В. количество вдохов-выдохов

Г. длительность двигательного цикла

12. Какие системы организма развиваются при плавании в первую очередь?

А. дыхательная и сердечно-сосудистая

Б. мышечная и нервная

В. выделительная и мышечная

Г. дыхательная и мышечная

13. В каком возрасте можно заниматься плаванием?

А. в любом, без всяких ограничений

Б. в любом, при условии отсутствия противопоказаний к занятиям

В. в дошкольном и младшем школьном возрасте

Г. в школьном возрасте

14. Что означает принцип прикладной направленности?

А. прикладывать теоретические знания на практике

Б. практическое использование умений и навыков в жизни

В. заниматься спортом

Г. теоретические исследования

#### 2.4 Контрольные упражнения по Разделу 2

Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально или группами (в зависимости от темы занятия) и оценивается преподавателем в соответствии с критериями.

Тема 2.7 (1). Основная гимнастика

Перечень контрольных упражнений «Строевые упражнения»

Тема 1

1. Построение группы в одну шеренгу; в колонну по одному (используя условные точки зала).

2. Строевые приемы: команды «РАВНЯЙСЬ!», «СМИРНО!», «ОТСТАВИТЬ!», «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

3. Виды расчетов.

4. Повороты и полуповороты на месте (с изменением способа выполнения).

5. Перестроение из одной шеренги в две и обратно; из колонны по одному в колонну по два и обратно.

6. Ходьба на месте и остановка группы.

7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

Тема 2

1. Построение группы в колонну по одному.

2. Движение в обход.

3. Движение по диагонали.

4. Движение противходом, «змейкой», движение в обход.

5. Остановка группы.

6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».



### Тема 3

1. Построение группы в одну шеренгу.
2. Перестроение из одной шеренги по расчету уступом и обратно.
3. Движение в обход, движение по кругу (с принятием дистанции).
4. Выход из круга и остановка группы.
5. Размыкание и смыкание по распоряжению.
6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

### Тема 4

1. Построение группы в одну шеренгу.
2. Движение в обход.
3. Переход с шага на бег и обратно с бега на шаг.
4. Перестроение из колонны по одному в колонну по 2 (3, 4 и т.д.) поворотом в движении. Остановка группы.
5. Размыкание и смыкание (влево, вправо, от середины) приставными шагами.
6. Обратное перестроение из колонны по 3 (4, 5 и т.д.) в колонну по одному поворотом в движении. Остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

#### Задание «Общеразвивающие упражнения»

1. Составить комплекс ОРУ из восьми упражнений и провести его на группе.
2. Комплекс должен быть составлен по анатомическому признаку подбора упражнений:
  - упражнение на потягивание или для мышц шеи;
  - упражнение для мышц рук и плечевого пояса;
  - повороты туловища или наклоны;
  - полуприседы, приседы;
  - выпады или пружинные выпады (их сочетания);
  - упражнение общего воздействия;
  - махи;
  - подскоки или прыжки с переходом на ходьбу и остановкой группы.
3. Разучить и выполнить комплекс ОРУ с гимнастической палкой (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).
4. Разучить и выполнить комплекс ОРУ с набивным мячом (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).

### Тема 2.7(2). Спортивная гимнастика

#### Перечень контрольных упражнений по спортивной гимнастике

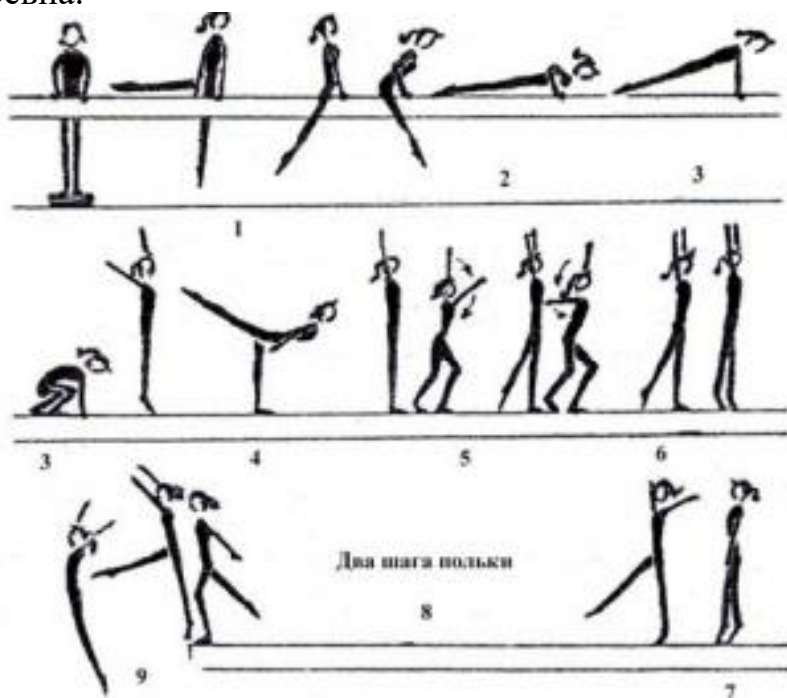
Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения следующих упражнений:

1. Упражнений на бревне (девушки):

#### Комбинация №1

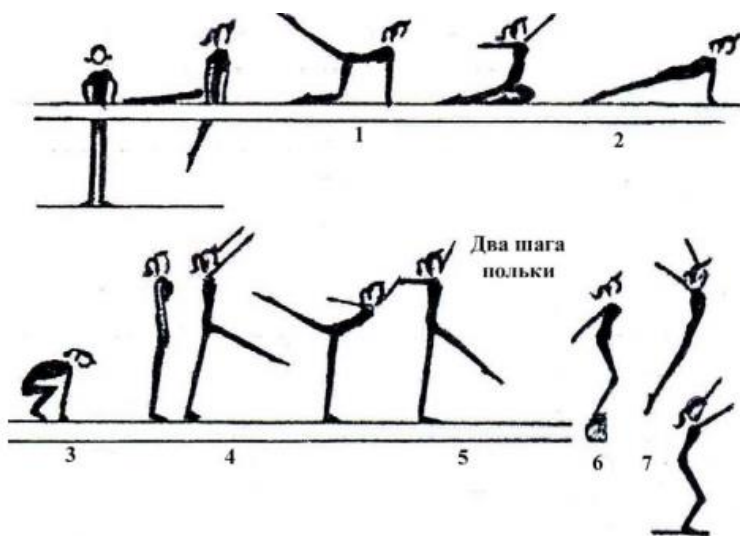
1. Из стойки на мостике продольно махом правой и толчком левой перемах с поворотом налево в сед ноги врозь, опорой спереди.

2. Махом назад упор лежа на согнутых руках.
3. Выпрямляя руки, упор лежа и толчком двумя упор присев, правая нога впереди.
4. Стойка на носках, руки вверх-кнаружи и шагом левой равновесие на ней, руки в стороны-книзу, держать.
5. Выпрямиться, руки вверх и шаг правой, полуприседая и выпрямляясь, круг левой рукой книзу.
6. Шаг левой, полуприседая и выпрямляясь, круг правой рукой книзу.
7. Встать на левой, приставить правую и поворот на носках кругом, руки дугами наружу вниз.
8. Шаг польки с правой, шаг польки с левой.
9. Махом одной и толчком другой соскок прогнувшись вперед с конца бревна.



### Комбинация №2

1. Из стойки продольно опорой двумя руками прыжком упор, правая в сторону на носок; поворотом налево стойка на левом колене, правая назад и полушпагат, руки в стороны.
2. Опорой спереди, выпрямляя левую ногу, упор лежа.
3. Толчком двумя упор присев и встать.
4. Шагом вперед равновесие на левой, держать.
5. Выпрямляясь, шаг польки с правой и шаг польки с левой.
6. Приставляя правую, полуприседая и вставая, поворот на 90° в стойку продольно.
7. Соскок прогнувшись вперед.

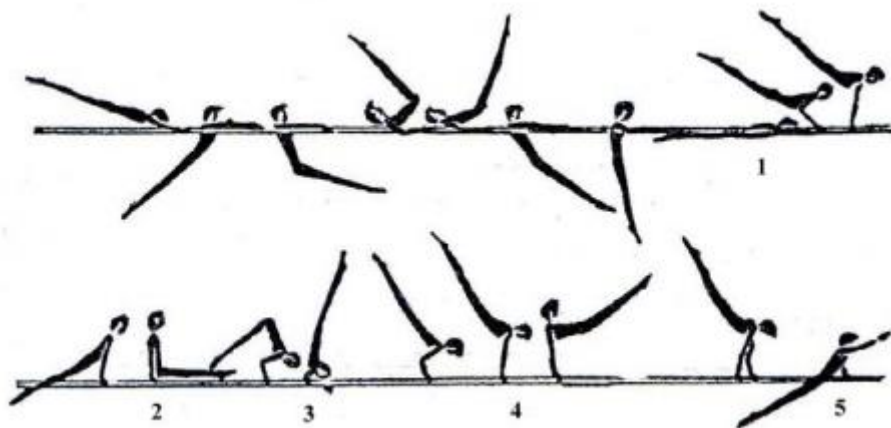


### 1. Брусья (юноши):

#### Комбинация №1

1. Из размахивания в упоре на руках подъем махом назад.
2. Махом вперед угол, держать.
3. Силой согнувшись стойка на плечах.
4. Выпрямляя руки, упор и мах вперед.
5. Махом назад соскок прогнувшись в сторону.

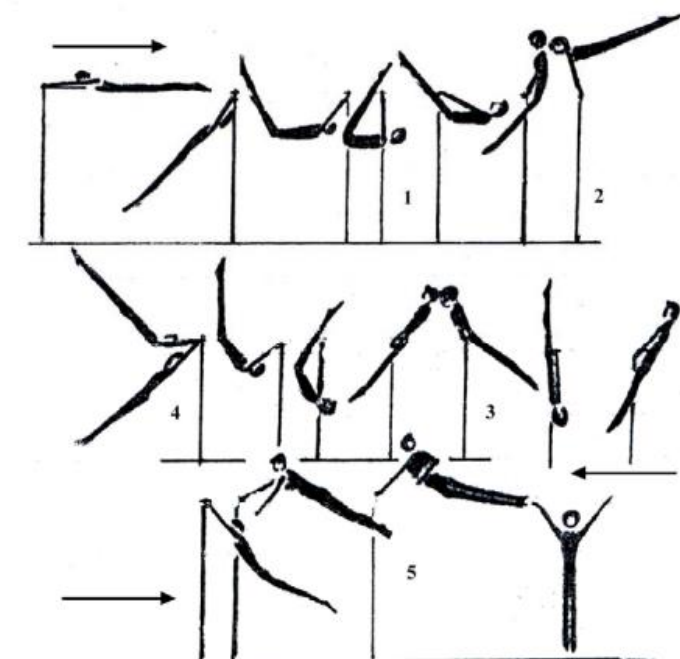
*Примечание.* Комбинацию можно выполнять на низких брусьях, заменяя упражнение №1 подъемом махом вперед из упора на предплечьях.



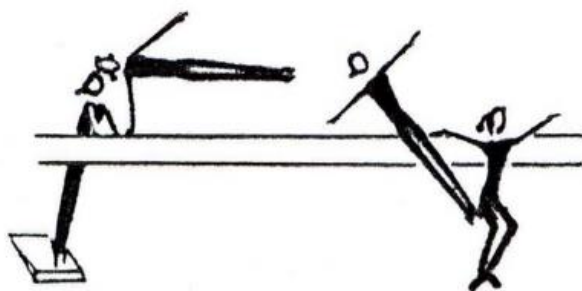
### 2. Перекладина (юноши)

#### Комбинация №1

1. Из размахивания в вися подъем разгибом.
2. Мах назад.
3. Оборот назад в упоре.
4. Мах дугой в упоре.
5. Махом назад соскок прогнувшись с поворотом на 90°.



3. Опорный прыжок (девушки)  
Прыжок боком



4. Опорный прыжок (юноши)

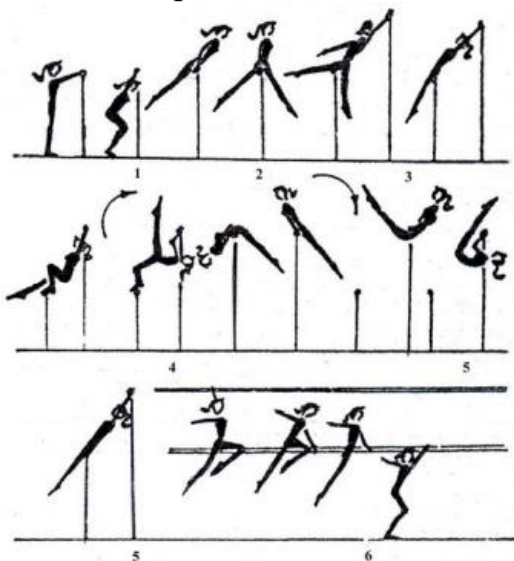


5. Брусья разной высоты (девушки)

Комбинация №1

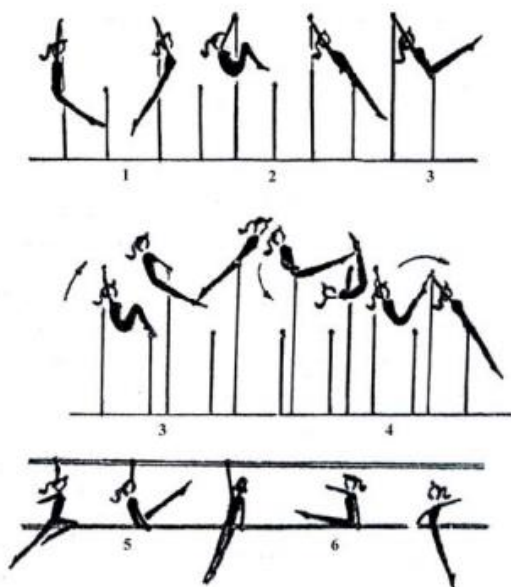
1. Из виса стоя снаружи (можно использовать мостик) наскок в упор.
2. Перемах правой в упор верхом.
3. Перехват правой в хват снизу за в/ж, перемахом правой влево поворот налево кругом в вис лежа сзади на н/ж.
4. Поднимая и сгибая левую, вис присев на левой и махом правой и толчком левой подъем переворотом в упор на в/ж.
5. Спад в вис лежа на н/ж и поворот в сед на бедре; руки: одна хватом на в/ж, другая в сторону.

6. Перехват за н/ж и соскок прогнувшись в сторону.



Комбинация №2

1. В висе на в/ж размахивание (2-3раза)
2. Перемах согнув ноги в вис лежа сзади на н/ж
3. Вис присев и толчком двумя подъем рывком в упор на в/ж
4. Спад в вис лежа сзади на бедрах и поворот налево в сед на левом бедре, правая назад: руки: левая хватом за в/ж, правая в сторону
5. Поднимая и соединяя ноги, поворот налево с перехватом правой справа за н/ж и перемахом двумя влево соскок углом
6. *Примечание.* В комбинациях №1 и 2 подъем переворотом и подъем рывком взаимозаменяемы.



Тема 2.7 (3) Акробатика

Перечень контрольных упражнений  
«Выполнение акробатических элементов»

Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения акробатических элементов.

### Девушки:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Шаг вперед – прыжок со сменой согнутых ног («козлик»), руки в стороны – шаг вперед – прыжок со сменой прямых ног вперед («ножницы»).
3. Выпад левой (правой), руки вперед – кувырок вперед в упор присев.
4. Кувырок назад.
5. Перекатом назад стойка на лопатках (держать 3 с).
6. Стойка на лопатках ноги врозь (максимально развести), ноги вместе.
7. Перекатом вперед встать на левую (правую), другая вперед, руки вверх.
8. Махом одной, толчком другой переверот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя правую (левую) – полуприсед, руки назад-книзу и прыжок вверх ноги врозь.

### Юноши:

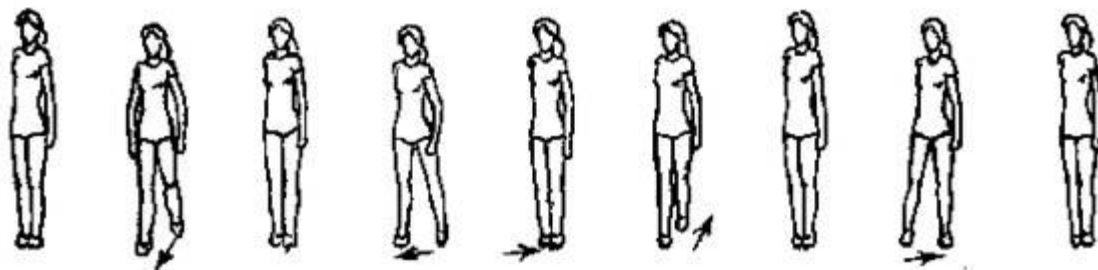
1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держать 3 с).
2. Выпрямляясь, шаг вперед, руки вверх – махом одной, толчком другой стойка на руках (обозначить).
3. Встать в стойку руки вверх – упор присев.
4. Силой стойка на голове и руках (держать 3 с) – упор присев.
5. Кувырок вперед в сед – дугами наружу руки вверх, наклон (руками коснуться носок).
6. Кувырок назад в группировке в упор присев – перекатом назад, стойка на лопатках (держать 3 с) – перекатом вперед, упор присев – встать, руки в стороны.
7. Шаг вперед – толчком двух прыжок в группировке – шаг вперед – толчком двух прыжок согнувшись ноги врозь (руками коснуться носок).
8. Махом одной, толчком другой два переворота в сторону (2 «колеса») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя левую (правую) – прыжок вверх с поворотом на 360°.

### Тема 2.7 (4). Аэробика

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность базовых шагов»

Контрольное упражнение. «Приставной шаг».

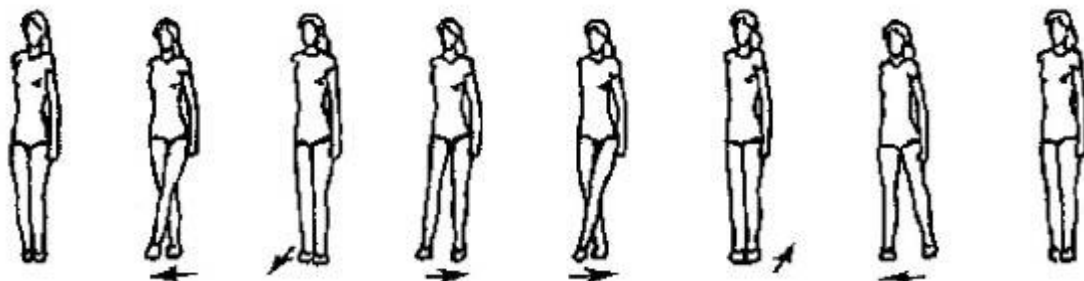
Под заданный ритм метронома (60, 80, 120 уд/мин) выполняется связка из 2 шагов: приставного шага (step touch) и шага v-step (вперед-назад) в такой последовательности: v-step вперед с правой ноги (из и.п. ноги вместе шаг вперед ноги врозь и возвращение в и.п.); приставной шаг вправо-влево; v-step назад с левой ноги, приставной шаг влево-вправо.



Оцениваются равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню при условии сохранения правильной осанки.

Контрольное упражнение. «Двойной скрестный шаг»

Под заданный ритм метронома (60, 90, 120 уд/мин) выполняется блок, состоящий из комбинаций скрестного шага в сторону (grape wine) и приставного шага (step touch) в такой последовательности: скрестный шаг в правую сторону, приставной шаг с правой ноги вперед и приставной шаг в левую сторону; скрестный шаг в левую сторону, приставной шаг с левой ноги назад и приставной шаг вправо; возвращение в и.п.



Оцениваются согласованность движений с ударами метронома, хорошая осанка, равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню.

Комплекс контрольных упражнений «Ритмичность прыжков и прыжковых упражнений»

Контрольное упражнение «Прыжок вперед».

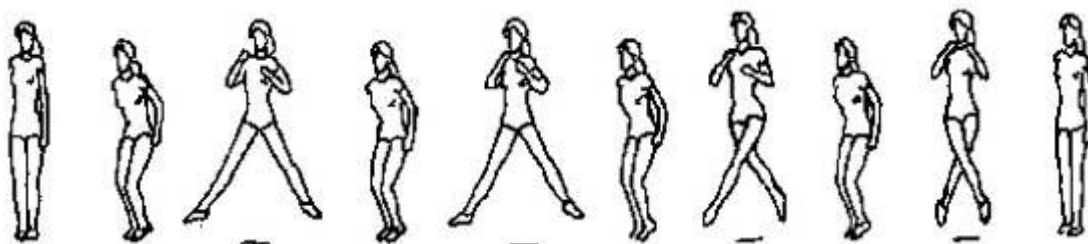
Стоя на левой ноге, поднять правую вперед и, отталкиваясь от опоры, выполнить под удары метронома прыжок вперед на правую в полуприсед на ней, левую - назад. Отталкиваясь правой ногой от опоры, выполнить прыжок назад в исходное положение. Повторить два раза (всего четыре прыжка).



Оцениваются танцевальность, согласованность движений, амплитуда, слитность:

Контрольное упражнение. «Прыжки со сменой положения ног».

Под удары метронома последовательно выполняются четыре прыжка вперед со сменой положения ног - "козлик" и "ножницы" (по два прыжка).



Оцениваются степень согласованности движений с ударами метронома, высота прыжка, слитность, легкость и выразительность движений.

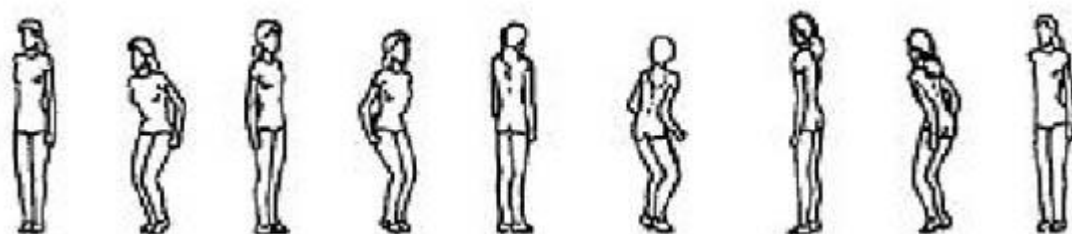
#### Перечень контрольных упражнений «Ритмичность вращательных движений»

Контрольное упражнение «Скрестный поворот».

Под заданный ритм метронома выполняется приставной шаг в сторону с правой ноги и скрестный поворот вперед на  $360^{\circ}$ , затем приставной шаг с левой ноги в сторону и скрестный поворот вперед на  $360^{\circ}$ . При выполнении скрестного поворота на  $180^{\circ}$  шагом вперед или назад правая (левая) ставится впереди или сзади опорной так, чтобы носки были на одной линии. Поднимаясь на полупальцы, девушка выполняет поворот на двух ногах (тяжесть тела равномерно распределяется на обе ноги). При выполнении скрестного поворота на  $360^{\circ}$  шагом вперед в завершающей фазе нога, выполняющая скрестный шаг, приставляется к опорной. В скрестном повороте шагом назад на  $360^{\circ}$  приставляется опорная нога.



Контрольное упражнение. «Повороты прыжками». Под стук метронома, продвигаясь вперед прыжками на двух, поворот вправо на  $360^{\circ}$  (каждый поворот на  $90^{\circ}$ ), затем влево.



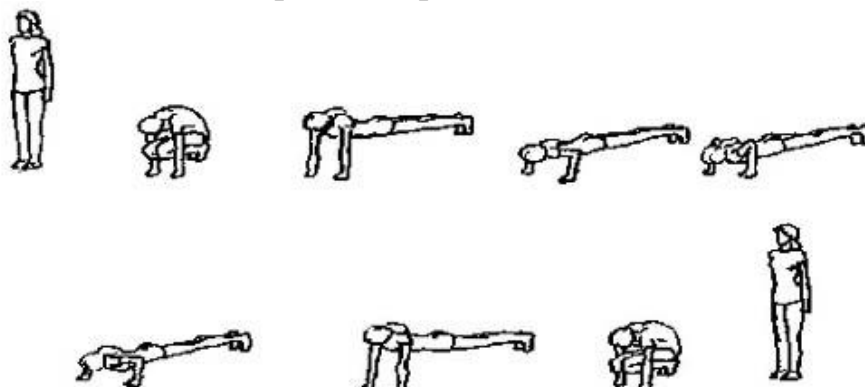
Оцениваются слитность, согласованность движений, осанка, амплитуда и выразительность движений.

#### Перечень контрольных упражнений «Ритмичность статодинамических упражнений»

Контрольное упражнение «Упор присев - упор лежа».



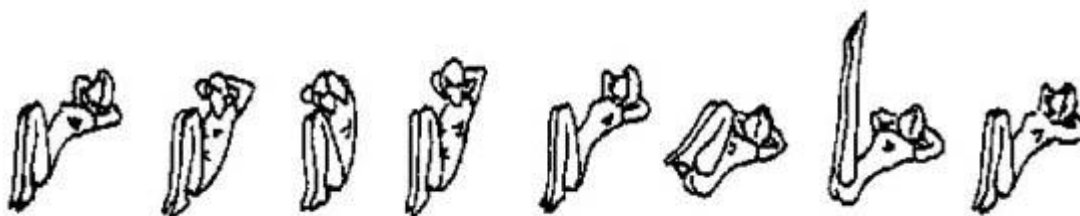
Под заданный ритм (60, 120 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из основной стойки упор присев, упор лежа, на 2 счета руки сгибаются в локтях, туловище опускается вниз, на 2 счета руки выпрямляются, упор присев, основная стойка. Повторяем 2-4 раза.



Оцениваются согласованность движений и ритма, положение тела, техника выполнения, рациональное распределение усилий (напряжение и расслабление).

Контрольное упражнение «Ритм телодвижений».

Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из и.п. лежа на спине руки за головой, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. На 2 счета поднять верхнюю часть спины вверх, на 2 - опустить вниз, на один - подтянуть колени к груди в и.п., выпрямить ноги вверх и возвратиться в и.п. Повторить 2-4 раза.

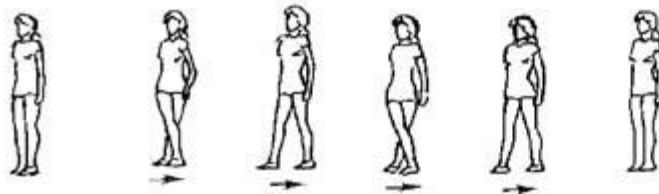


Оцениваются согласованность движений с ритмом, чередование напряжения и расслабления, техника исполнения, артистичность, правильное дыхание.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность коллективных действий»

Контрольное упражнение «Ритмичность согласованных движений».

Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется связка на 16 счетов: на 4 счета - скрестный шаг вправо; на 4 - захлесты голени правой-левой с разворотом на  $90^{\circ}$  в сторону движения; на 4 - возвращение в и.п., выполняя захлесты с поворотом на  $180^{\circ}$ ; на 4 - приставной шаг вправо-влево. То же самое повторяем со скрестного шага влево. Упражнение выполняется группой из 3-4 человек и более.



Оцениваются согласованность шагов и заданного ритма, техника исполнения, синхронность, артистичность и выдержанная линия движения.

#### Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика

##### Перечень контрольных упражнений

№ пп	Контрольное упражнение	Дозировка	ОМУ
1.	Жим гантелей лёжа на полу	3 подхода по 20-30 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3-4 кг, для юношей – 6-8 кг.
2.	Разведение гантелей в стороны	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
3.	Разведение гантелей в стороны в наклоне	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
4.	Подъём гантелей на бицепс стоя	3 подхода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 2 -4 кг, для юношей – 5-8 кг.

#### Тема 2.7 (6) Самбо

##### Перечень контрольных упражнений

- освобождение от захвата за одну руку двумя руками;
- освобождение от захвата за руку;
- игровые ситуации на уход с линии атаки.

#### Тема 2.8 (1). Футбол

##### Перечень контрольных упражнений

- удар носком по мячу;
- удар внутренней частью подъема;
- удар внешней частью подъема;
- остановка мяча внутренней стороной стопы;
- остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке
- остановка мяча подошвой.

#### Тема 2.8 (2) Баскетбол

##### Перечень контрольных упражнений:

- челночный бег с ведением мяча,
- атаки кольца,
- подбор мяча,
- передача мяча игроку,
- имитация тактического взаимодействия игроков

#### Тема 2.8 (3) Волейбол

##### Перечень контрольных упражнений:

- броски набивного мяча способом «двумя руками сверху»;
- замах и имитация ударного движения по подвешенному мячу;
- подача мяча на расстояние 8-10 метров;
- верхней прямой подачи мяча через сетку.

#### Тема 2.8 (4) Бадминтон

##### Перечень контрольных упражнений:

- выполнение высоко-далекого удара (20 раз);
- выполнение высоко-далекой подачи по 5 ударов по диагонали;
- выполнение короткой подачи открытой стороной ракетки, по 5 ударов по диагонали;
- выполнение атакующего удара «смеш» 10 ударов.

#### Тема 2.8 (5) Теннис

##### Перечень контрольных упражнений:

- подача (10 раз);
- удары по отскочившему мячу справа и слева (по 10 раз);
- удары с лета справа и слева (по 10 раз);
- удар над головой (смэш) (10 раз);
- удар «свеча» (10 раз).

#### Тема 2.8 (6) Хоккей

##### Перечень контрольных упражнений:

- ведение шайбы в движении по малому кругу вбрасывания спиной вперед;
- ведение шайбы в движении по всем кругам вбрасывания лицом;
- передвижение змейкой на двух коньках;
- бросок кистевой

#### Тема 2.8 Лапта

##### Подвижная игра с мячом

Тема 2.9 Лёгкая атлетика  
Перечень контрольных нормативов:

№	Нормативы	юноши			девушки		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
1.	Бег 60 м. (сек.)	8,4	8,8	9,2	9,7	10,0	10,5
2.	Бег 100м. (сек.)	14,0	14,5	15,0	16,0	17,0	17,5
3.	Бег 200 м. (сек.)	30	32	35	36	38	41
4.	Бег 2000 м. 3000 м. (мин. сек.)	13.3	14.3	15.3	10.0	11.0	12.0
5.	Кросс 500 м. (мин. сек.)	1.30	1.35	1.45	1.45	1.50	2.00
6.	Кросс 1000 м. (мин. сек.)	3.36	3.50	4.00	4.23	4.40	4.30
7.	Шестиминутный бег (М.)	1500	1450	1350	1250	1200	1100
8.	Челночный бег 4х9 м. (сек.)	9,2	9,8	10,4	10,4	11,0	11,6
9.	Прыжок в длину с места (см.)	230	215	210	185	175	165
10	Прыжок в длину с разбега (см)	440	410	380	380	350	320
11	Прыжок в высоту с разбега	135	130	120	115	110	100
12	Тройной прыжок с места (см.)	680	650	630	540	520	480
13	Прыжки со скакалкой (раз в 1 минуту)	140	125	110	150	135	120
14	Метание гранаты 700 гр. 500 гр.(м.)	38	32	26	22	19	16
15	Челночный бег 10 х10м.(сек)	27	28	30			

Тема 2.10 Плавание.

Перечень контрольных упражнений:

- выполнение старта с тумбочки;
- выполнение старта из воды толчком ногами от стенки бассейна;
- выполнение простого поворота «Маятник»;
- выполнение открытого плоского поворота;
- плавание 50 м одним из спортивных способов без учета времени

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится с использованием нормативов ФВСК «Готов к труду и обороне», соответствующих уровню «Бронза».

N п/п	Испытания (тесты)	Нормативы	
		Юноши	Девушки
1.	Бег на 30 м (с)	4,9	5,7
	или бег на 60 м (с)	8,8	10,5
	или бег на 100 м (с)	14,6	17,6
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	-	12.00
	или бег на 3000 м (мин, с)	15.00	-
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	-
	или подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	11
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	27	9
4.	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см)	+6	+7
Испытания (тесты) по выбору			
5.	Челночный бег 3x10 м (с)	7,9	8,9
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	375	285
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	160
7.	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)	36	33
8.	Метание спортивного снаряда: весом 700 г (м)	27	-
	весом 500 г (м)	-	13
9.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	20.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27.30	-
	или кросс на 3 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	-	19.00
	или кросс на 5 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	26.30	-
10.	Плавание на 50 м (мин, с)	1.15	1.28
11.	Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м (очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом	15	15
	или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом, либо «электронного оружия»	18	18
12.	Самозащита без оружия (очки)	15-20	15-20
13.	Туристский поход с проверкой туристских	10	10

	навыков (протяжённость не менее, км)		
Количество испытаний (тестов) в возрастной группе		13	13
Количество испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)		7	7

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы не менее 7 испытаний (тестов);

оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний;

оценка «удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний;

оценка «неудовлетворительно» - менее 3 испытаний.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
«Индивидуальный проект»

базовый уровень  
объем: 32ч.  
рекомендовано: для всех УГПС

Новодвинск  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля.....**Error! Bookmark not defined.**
2. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....**Error! Bookmark not defined.**
3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля .....**Error! Bookmark not defined.**
4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации **Error! Bookmark not defined.**
- Приложение ..... 3



Методические рекомендации по оформлению проекта. Содержание

1 Основные требования к структуре и оформлению индивидуального проекта	2
1.1 Структура индивидуального проекта	2
1.2 Оформление текстовой части	3
1.3 Оформление заголовков и подзаголовков	3
1.4 Нумерация страниц	4
1.5 Оформление иллюстраций	4
1.6 Оформление таблиц	5
1.7 Основные правила оформления математических формул	6
1.8 Оформление списка литературы	7
1.9 Оформление приложений	7
2 Рекомендации к написанию некоторых разделов индивидуального проекта	9
2.1 Рекомендации к написанию введения	9
2.2 Рекомендации к написанию заключения	10
2.3 Требования к защите индивидуального проекта	11
2.4 Продукты проектной деятельности	11
2.5 Требования к составлению презентаций	11
2.6 Критерии оценивания индивидуального проекта	12
Приложение Титульный лист для профессий/ специальностей СПО	13

1. Основные требования к структуре и оформлению индивидуального проекта

1.1 Структура индивидуального проекта

Индивидуальный проект имеет следующую структуру:

1. Титульный лист (Приложение А, Б);
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть;
5. Заключение;
6. Список использованной литературы;
7. Приложения.

Во введении (1-2 страницы) автор может обосновать выбор темы проекта, отразить его актуальность, показать научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы. Логичным заключением введения будет формулировка цели и задач исследования, указание методов, которые использовались при разработке проекта.

Основная часть состоит из 1-2 разделов (10-15 страниц). Первый, как правило, содержит теоретический материал, а второй - практический. Содержание основной части должно точно соответствовать теме и полностью ее раскрывать. Практическая часть должна содержать информацию, собранную и обработанную обучающимся, характеристику методов решения

проблемы, анализ старых и предполагаемых методов решения, обоснование выбранного варианта решения (эффективность, точность, простота, наглядность, практическая значимость). Так же должна содержать (рисунки, схемы, диаграммы, графики, расчеты, формулы, фото, рабочие ссылки)

Заключение (1-2 страницы) содержит выводы, к которым автор пришел в процессе анализа собранного материала (при этом желательно подчеркнуть их самостоятельность, новизну, теоретическое и практическое значение результатов). Проект не может не иметь продолжения. Описать предполагаемое развитие проекта в дальнейшем.

Список использованной литературы (не менее 3 источников) оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа.

В приложении помещаются дополнительные материалы, которые способствуют лучшему пониманию полученных автором результатов. Или объемные материалы, которые сложно разместить в самом проекте (таблицы, анкеты, опросы, статистические данные, карты)

По объему индивидуальный проект должен быть не менее 15 листов печатного текста. Для приложений отведено не более 10 стандартных дополнительных страниц.

## 1.2 Оформление текстовой части

Работа оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105 – 95 «Общие требования к текстовым документам».

Текст набирается с соблюдением следующих правил:

1. Работа выполняется на листах формата А4. Текст работы излагается на одной стороне листа;
2. Текст должен быть набран через 1,5 интервала;
3. Шрифт «Times New Roman», размер шрифта № 14;
4. Параметры полей страницы: левое поле – 3,0 см, правое поле – 1,0 см, верхнее поле – 2,0 см, нижнее поле – 2,0 см.;
5. Текст должен быть расположен по ширине страницы с учетом полей;
6. Абзацные отступы должны быть одинаковыми по всему тексту – 1,5 см;
7. Слова внутри абзаца разделяются только одним пробелом;
8. Перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания - один пробел;
9. Между инициалами, между инициалами и фамилией, перед сокращениями и между ними ставится неразрывный пробел (Ctrl + Shift + пробел) Например: 1998 год, т. д., А. С. Пушкин);
10. Набор текста осуществляется без переносов;
11. Кавычки («»), скобки ([], ()), маркеры и другие знаки должны быть сохранены аналогичными на протяжении всего материала;
12. В тексте работы при упоминании какого-либо автора указываются сначала его инициалы, затем фамилия (например, по мнению А. П. Гайдара; как подчеркивает К. П. Сидоров, и т. д.);
13. Опечатки, описки и графические неточности в тексте исправляются подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черной тушью

(чернилами, пастой) рукописным способом. Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графика) не допускаются.

14. В изложении текста лучше использовать безличную форму глагола (применяется, определяется) и т.п.

### 1.3 Оформление заголовков и подзаголовков

Заголовки разделов следует располагать в середине строк и без точки в конце. Заголовок печатается с прописной буквы шрифтом № 14, без подчеркивания.

Если заголовок включает в себя несколько предложений, их разделяют точками. Точка в конце последнего предложения не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между названием раздела и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Такое же расстояние задерживается между заголовками раздела и подраздела.

Каждый раздел текстового документа следует начинать с нового листа. Также должна быть проведена нумерация разделов основной части работы. Нумерацию проводим согласно правилам:

- Текст работы делится на разделы и подразделы, которые должны иметь порядковые номера.

- Заголовки (разделы) должны иметь порядковую нумерацию в пределах основной части текста и обозначаться арабскими цифрами, например: 1; 2; ... При этом точка между номером и названием раздела не ставится.

- Подзаголовки (параграфы) должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и обозначаться арабскими цифрами без точки в конце, например: 1.1, 2.2, 3.3 и т.д.

- Если раздел (подраздел) состоит из одного пункта, он также нумеруется.

Пример

1. Заголовок первого раздела
1. Первый подраздел первого раздела
2. Второй подраздел первого раздела
2. Заголовок второго раздела
1. Первый подраздел второго раздела
2. Второй подраздел второго раздела

### 1.4 Нумерация страниц

Нумерация должна быть сквозной до окончания текстового документа. Первой страницей является титульный лист. Он включается в сквозную нумерацию документа, но номер страницы на нем не ставится. Вторым является содержание, номер страницы также не ставится. На последующих страницах номер проставляют внизу страницы по середине.

### 1.5 Оформление иллюстраций

Иллюстрации (рисунки, графики, диаграммы и схемы) нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами, например, «рисунок 3.1» (первый рисунок третьего раздела) или имеют сквозную нумерацию в пределах всего документа.

На все рисунки в работе должна быть ссылка в тексте. Два рисунка, следующие один за другим, должны быть разделены не менее чем двумя строчками текста.

Каждую иллюстрацию сопровождают подрисуночной подписью, которая включает в себя: порядковый номер, заголовок и, если требуется, экспликацию (истолкование, объяснение), которая строится следующим образом — элементы диаграммы, рисунка, графика обозначают цифрами или другими условными знаками, последние выносят за пределы иллюстрации и снабжают объясняющим текстом.

Рисунки располагают после первой ссылки на них в тексте. Ссылки приводят с указанием порядкового номера рисунка, например, «... на рисунок 3.1» или ссылка — (рисунок 3.1); в случае, когда рисунок не заверстан сразу после абзаца, — со ссылкой на него — (см. рисунок 3.1). При ссылке в тексте слово «рисунок» пишется со строчной буквы, в подрисуночной подписи — с прописной буквы. Название рисунка в подрисуночной подписи также пишется с прописной буквы.

#### 1.6 Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Информация в таблице размещается по принципу: одна ячейка — одно сообщение.

Таблицы во всем проекте должны быть выполнены единообразно. Текст в ячейках набирается без абзацного отступа, межстрочный интервал — одинарный. Допускается уменьшение кегля текста шрифта до 10-14 кегля.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица 2» или «см. таблицу 3.1» со строчной буквы. Нумерацию в виде «Таблица 1» располагают над таблицей слева. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Располагают его над таблицей слева.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» («Окончание») и указывают номер таблицы, например, «Продолжение таблицы 1» («Окончание таблицы 1»).

#### 1.7 Основные правила оформления математических формул

В тексте проекта математические формулы следует набирать в специальных программах — формульных редакторах. В них уже заложены основные правила набора знаков. Кроме того, подобные программы позволяют корректно использовать сложные многоуровневые символы, обозначения матриц, векторов и пр.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку,

то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (×), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле, если они не пояснены ранее в тексте. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример

Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где  $m$  – масса образца, кг;  
 $V$  – объем образца, м<sup>3</sup>.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках (1).

Набирать цифры в формулах прямым шрифтом: 2 ах, 3у. Сокращенные тригонометрические и математические термины, например, sin, cos, tg, ctg, arcsin, lg, lim и т. д., набирать шрифтом латинского алфавита прямого начертания.

Сокращенные знаки или слова в индексе набирать русским шрифтом прямого начертания на нижнюю линию. Сокращенные наименования физических, метрических и технических единиц измерения, обозначенные буквами русского алфавита, набирать в тексте прямым шрифтом без точек, например, 127 В, 20 кВт. Эти же наименования, обозначенные буквами латинского алфавита, набирать также прямым шрифтом без точек, например, 120 V, 20 kW, если нет в оригинале других указаний.

### 1.8 Оформление списка литературы

В конце текстового документа приводится список использованной литературы, в который включают все использованные источники, расположенные в алфавитном порядке согласно фамилиям авторов. Список должен содержать не менее 3-5 наименований литературных источников. Выполнение списка и ссылки на него в тексте - по ГОСТ 7.32.

Законодательные и нормативные источники размещают по алфавиту в начале списка; иностранные источники – после перечня всех источников, написанных на русском языке (или переводных). Сведения о книгах (учебниках, справочниках, методических руководствах и т.д.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), заглавие книги, место издания, название издательства, год издания, количество страниц. Фамилию

автора указывают в именительном падеже. Если книга написана двумя и более авторами, то их фамилии с инициалами указывают в той последовательности, в какой они напечатаны в книге. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них, а далее указывать и др.

Примеры записей источников в списке использованной литературы:

- книги одного, двух, трех и более авторов
  1. Киселев С.В., Куранов В.П. Оператор ЭВМ: Учебник / С.В.Киселев, В.П. Куранов. – М., 1999.
  2. Ларин М.В. Управление документацией и новые информационные технологии / М.В.Ларин. – М., 1998.
  3. Литвинов В.Г. Обучение навыкам работы на клавиатуре ПК: Учебное пособие для 10 – 11 кл/ В.Г. Литвинов, С.В. Киселев. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 176 с.
- Книги авторского коллектива «Под редакцией»
  1. Информатика: данные, технология, маркетинг / Под ред. А.И.Романова. – М.: Финансы и статистика. 2000. – 270 с.
- Статья в журнале или газете
  1. Кузнецова Т.В. Инструкция по делопроизводству, порядок составления // Секретарское дело. – 1999. - № 2. – с. 3.

Список использованной литературы необходимо включать в сквозную нумерацию индивидуального проекта.

#### 1.9 Оформление приложений

Приложения располагаются после списка использованной литературы.

Связь приложения с текстом осуществляется с помощью ссылок, например, (см. Приложение А). Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение 1. Противогаз ГП-5» и его обозначение и заголовок.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в Содержании с указанием их номеров и заголовков.

2. Рекомендации к написанию некоторых разделов индивидуального проекта

#### 2.1 Рекомендации к написанию введения

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, это проблема, которую вы планируете решить в ходе своего проекта.

*«Статистические данные указывают на актуальность изучения состояния природной среды Севера и возможных последствий его химического загрязнения».*

При определении целей и задач проекта необходимо их правильно формулировать. Формулировка по возможности должна быть краткой и четкой.

Например, *«Установить взаимосвязь между циклическими колебаниями солнечной активности и жизнедеятельностью организмов».*

Цель конкретизируется и развивается в задачах проекта.

В задачах обозначают комплекс проблем, которые необходимо решить в ходе проекта. Задачи могут отражать определенную пошаговость достижения цели, последовательность действий

Пример формулировки задач:

*Целью проводимого исследования является оценка состояния эпифитного лишайникового покрова деревьев в окрестностях села ...:*

*Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:*

*1) изучить видовой состав лишайников, обитающих в окрестностях села ...;*

*2) проследить зависимость лишайникового покрова деревьев от удаленности источника загрязнения;*

*3) выяснить, как изменился лишайниковый покров на деревьях с 2000 по 2007 г.».*

Наконец после формулирования цели и задач, необходимо коснуться методов и методик, которые использовались при разработке проекта.

Методы, используемые при разработке проекта, делятся на три группы:

- Эмпирические методы (наблюдение, сравнение, анкетирование, беседы, интервью, измерения, эксперимент),

- Теоретические методы (абстрагирование, анализ и синтез, обобщение имеющегося опыта, индукция и дедукция и др.),

- Методы восхождения от абстрактного к конкретному.

Примеры:

*«Исследования на водоемах производились еженедельно: наблюдения за периодичностью голосовой активности жерлянок, рост и развитие головастика в природе, природные факторы. Длина тела взрослых жерлянок определялась путем измерения длины тела амфибий от ротового до центра клоакального отверстия. При наблюдении за головастиками определялось их количество в 1 кв. м».*

*«Методика работы: сопоставление статистических данных за 1996-2003 гг. по урожайности кормовых трав, удоям коров, яйценоскости кур-несушек и заболеваемости жителей поселка с колебаниями солнечной активности».*

В тексте индивидуального проекта должны преобладать сложные союзные предложения с оборотами:

- благодаря тому, что...

- в силу того, что...

- после того, как...

- в то время как...

В тексте работы полезно комментировать цель, задачи и ход самого проекта, пользуясь оборотами:

- как было показано выше...

- в рамках проекта считается целесообразным...
- в дальнейшем перед нами стоит задача...
- ключевым вопросом нашего исследования, которые необходимо рассмотреть в теоретическом разделе, является...

## 2.2 Рекомендации к написанию заключения

Заключение - это раздел работы, в котором подводятся ее итоги и кратко обсуждаются основные выводы, чтобы акцентировать на них внимание читателя.

Заключение к работе начинается словами: «На основании проделанной работы по ..... можно сделать следующие выводы». Далее следует перечень выводов под порядковыми номерами (1,2,3 и т. д.).

Практика показывает, что начинать выводы лучше всего с обозначения цели выполненной работы, например: *«С целью выяснения взаимосвязи ... с ... осуществлен анализ литературных данных по ...»*.

Далее в выводах нужно «чередовать глаголы» (глаголы «осуществлен», «исследовано», «изучено» и т.п. следует чередовать в выводах с глаголами «показано», «установлено», «обнаружено» и т.д.), подчеркивая тем самым логическую последовательность раскрытия темы работы, например:

- Показано, что ...
- Исследовано...
- Впервые установлено, что ...
- Изучено...
- Впервые обнаружено противоречие ...

Завершать выводы принято сведениями о практической значимости полученных результатов и перспективах дальнейшей разработки вопроса. Такой вывод обычно делается в конце заключения и без порядкового номера, например: *«Таким образом, сделанные в ходе проведенного исследования выводы, свидетельствуют о его научной и практической значимости, а также о перспективах дальнейшего изучения поставленной в работе актуальной научной проблемы»*.

## 2.3 Требования к защите индивидуального проекта

1. Защита индивидуальных проектов осуществляется в соответствии с Графиком защиты индивидуальных проектов студентами 1, 2, 3, 4 курсов.

2. Для защиты индивидуальных проектов создается комиссия, ее состав утверждается приказом директора колледжа.

3. Процедура защиты проводится в устной форме с обязательной демонстрацией презентации и не должна превышать 7 минут, количество слайдов в презентации – не более 16.

4. Результаты выполнения индивидуального проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного индивидуального проекта; его защиты и презентации к ней на основе указанных критериев (Приложение).

5. Индивидуальные проекты могут быть представлены на ежегодной итоговой студенческой научно-практической конференции.

## 2.4 Продукты проектной деятельности



Результаты выполненных проектов должны быть, что называется «осязаемыми»: если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к использованию, Вам представлены продукты проектной деятельности. (Web-сайт, Анализ данных социологического опроса, Атлас, Бизнес-план, Видеофильм, Видеоклип, Электронная газета, Электронный журнал, Законопроект, Карта, Коллекция, Дизайн-проект, макет, Модель, Музыкальное произведение – сочинение, Мультимедийный продукт, Прогнозы, Публикация, брошюра)

## 2.5 Требования к составлению презентаций

Формат файла сохранения зависит от компьютера, на котором планируется демонстрировать презентацию. Рекомендуемые форматы – демонстрация Microsoft Office Power Point или PDF. Она сопровождается обязательно речью студента, на её слайдах размещаются тезисы доклада, графики, рисунки, схемы, иллюстрирующие и подкрепляющие доклад, ссылки или QR-коды.

Смена слайдов должна осуществляться вручную, без сложной анимации и музыкального сопровождения.

Иллюстрации презентации работы должны раскрывать её основное содержание, самые основные и важные положения, которые выносятся на защиту; отражать собственные разработки студента, практическую часть проекта.

Чтобы полностью раскрыть смысл материала, который вы излагаете, необходимо сделать 14-16 слайдов.

В первом слайде указывается название учебного заведения, тема, по которой вы пишете индивидуальный проект, ваши фамилия и имя, название специальности, фамилия и имя вашего руководителя.

Минимум текста на слайде – он должен быть легко читаем.

Максимум чертежей, рисунков и диаграмм – безусловно оформленных в стиле общего дизайна презентации и наглядных.

Дизайн презентации должен быть единый.

Текст должен быть четко виден на фоне, темный шрифт и светлый фон или наоборот.

Особое внимание к деталям. Каждый элемент должен быть тщательно подготовлен: все рисунки очищены от лишних надписей, диаграммы подписаны и т.п., чтобы вам не приходилось объяснять, что и где изображено.

На слайдах используется шрифт не менее 24-28 кегль. Цвет текста допускается использование не более двух один для заголовков, второй для основного текста.

## 2.6 Критерии оценивания индивидуального проекта

1. Текст работы, оформление соответствие госту
2. Содержание работы полностью соответствует выбранной теме проекта, цель и задачи раскрыты в полном объеме
3. Представлен продукт, конечный результат проектной деятельности, логика и выводы соответствуют проблеме проекта

4. Презентация составлена в полном соответствии госту
5. Грамотная речь, владение материалом, полные ответы на вопросы.

## ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

### Дисциплина Русский язык

1. Обращение в художественных произведениях: классификация, роль в тексте.
2. Этимология географических терминов (по учебнику географии).
3. Эпитеты и их роль в текстах художественных произведений (на материале одного произведения).
4. Фразеологизмы в нашей жизни.
5. Лексемы создающие пространство в поэме «Демон» М.Ю. Лермонтова.
6. Лексемы, обозначающие цвет, в повести Н.В. Гоголя «Вий».
7. Языковые средства описания интерьера в поэме Н.В. Гоголя «Мертвые души».
8. Юридические термины в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
9. Орфоэпические ошибки в юридической лексике.
10. Орфографические ошибки в юридических документах.
11. Распространенные ошибки в рекламных текстах.
12. Распространенные ошибки в газетных текстах.
13. Метафора и ее роль в стихотворениях М.И. Цветаевой.
14. Олицетворение и его роль в стихотворениях А.А. Блока.
15. Окациональные фразеологизмы в художественных текстах В.В. Маяковского.

### Дисциплина Литература

1. Пушкин в воспоминаниях современников.
2. Предки Пушкина и его семья.
3. Кавказ в судьбе и творчестве Лермонтова.
4. Петербург в жизни и творчестве Н.В. Гоголя.
5. «Нам не дано предугадать...» - так ли это? Идеино-художественное значение русской утопии и антиутопии XIX – XX веков.
6. Мир Островского на сцене и на экране.
7. Мир купечества у Гоголя и Островского.
8. Каким путем идти молодому человеку? Базаровы и Аркадии Кирсановы сегодня.
9. Илья Ильич Обломов. Вред или добро несет он человеческой цивилизации? Нужны ли Обломовы XXI веку?
10. Нигилизм и нигилисты в жизни и литературе (Д.И. Писарев, М.А. Антонович, И.С. Тургенев).
11. Общество будущего романе Н.Г. Чернышевского «Что делать?».
12. Праведники в творчестве Н.С. Лескова.
13. Русская классическая литература второй половины XIX века – история о прошедшем или родник для дня сегодняшнего?

14. Что делать? — главный вопрос эпохи 1850—1860-х годов - и ответы на него Чернышевского и Солженицына (роман «Что делать?» и статья «Как нам обустроить Россию?»).

15. Тема дома в романе «Война и мир».

16. Война и человек на ней. Актуален ли толстовский пацифизм сегодня?

17. Семейные отношения... Что зависит от них, от чего зависят они... Русский семейный роман второй половины XIX века (Тургенев, Гончаров, Салтыков-Щедрин, Лев Толстой).

18. Уроки романа человечеству XXI века в романе «Преступление и наказание» Ф.М.Достоевского».

19. Тема интеллигентного человека в творчестве А.П.Чехова.

20. «Вишнёвый сад» - завещание Чехова России XX столетия. О чём?

21. Образы детей и произведения для детей в творчестве Н.А.Некрасова.

22. Музыка серебряного века.

23. Тема любви в творчестве И.А.Бунина и А.И.Куприна: общее и различное.

24. «Гордый человек» в произведениях Ф.М.Достоевского и М.Горького.

25. Музыка революции в творчестве В.В.Маяковского.

26. Казачьи песни в романе-эпосе «Тихий Дон» и их роль в раскрытии идейно-нравственного и эстетического содержания произведения.

27. Трагедия «стоимильонного народа» в поэме А. Ахматовой «Реквием».

28. Развитие автобиографической прозы в творчестве К.Паустовского, И.Эренбурга.

29. Развитие жанра фантастики в произведениях А.Беляева, И.Ефремова, К.Булычева и др.

30. Городская проза: тематика, нравственная проблематика, художественные особенности произведений В.Аксенова, Д.Гранина, Ю.Трифонов, В.Дудинцева и др.

31. Отсутствие деклараций, простота, ясность — художественные принципы В.Шаламова.

32. Авангардные поиски в поэзии второй половины XX века.

33. Образы дороги и дома в лирике А.Твардовского.

34. Мотив игры в пьесах А.Вампилова «Утиная охота» и А.Арбузова «Жестокие игры».

35. «История: три волны русской эмиграции».

Дисциплина Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия

1. Множества действительных чисел. Практическое применение.
2. Симметрия вокруг нас.
3. Математические парадоксы и софизмы.
4. Многогранники вокруг нас (на примере пирамиды).
5. Магия чисел.
6. «Математика – царица наук, арифметика – царица математики».
7. Расположение линий на плоскости и в пространстве. Практические примеры.
8. Календарь и треугольники.
9. Полуправильные многогранники.
10. Математика в нашей жизни.
11. Расположение плоскостей в пространстве. Практические примеры.
12. Теория вероятности – наука о случайных явлениях.
13. Математическое моделирование сегодня.
14. Развитие научного и логического мышления в ходе изучения математики.

Дисциплина История

1. Древний Восток и Античность: сходство и различия.
2. Феномен западноевропейского Средневековья. Сходства и различия со временем средневековой Руси.
3. Теории происхождения славян.
4. И. В. Сталин: вождь народов или тиран?
5. Внешняя политика Александра II: Успех или неудача?
6. Личности в истории. Иван Грозный: тиран или созидатель?
7. Восток и Запад. Истоки противостояния и диалог культур.
8. Возникновение благотворительности в России. История и современность.
9. Двоевластие в России (февраль – октябрь 1917 г.). Альтернативные пути развития.
10. Наш край в годы Великой Отечественной войны. Героические подвиги солдат.
11. Присоединение Крыма к России: история и современность.
12. Дипломатический этикет: от Ивана III до Путина.
13. Крещение Руси. Взаимодействие языческих и православных праздников.
14. Опыт и уроки воспитания молодежи 60-80-е гг. XX в. (на примере Ставропольского края).
15. Политические партии до и после октября 1917 г: сопоставление и анализ.

## Дисциплина Информатика

1. Методы и средства создания и сопровождения сайта.
2. Мультимедиа технологии: использование их в профессиональной деятельности
3. Город, в котором я живу.
4. Моя профессия – моё будущее.
5. Электронная доска объявлений.
6. Разработка интерактивного плаката по информатике средствами MS Power Point.
7. Интернет – зависимость – проблема современного общества.
8. Влияние компьютера на здоровье человека.
9. Преступления в сфере компьютерной информации.
10. Приёмы работы с интерактивными средствами обучения.
11. Война ПК и книги.
12. Лень двигатель прогресса?
13. Безопасность работы в сети Интернет.
14. Компьютерные технологии в (выбрать интересующую область деятельности).
15. Действительно ли ПК – друг человека?

## Дисциплина Обществознание (включая экономику и право)

1. Человек как продукт биологической эволюции. Сущность человека и загадка бытия.
  2. Политика и мораль: совместимы ли эти понятия?
  3. Современные религии. И их роль в духовной жизни современного общества.
  4. Формы государственного устройства: сравнительная характеристика (на примере нескольких стран).
  5. Конституционное право РФ: история и современность.
  6. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
  7. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
  8. Это сладкое слово «свобода». Может ли общество быть абсолютно свободным.
  9. Этносоциальные конфликты в современном мире: пути и способы решения.
  10. Социальные нормы и отклоняющееся поведение: самоконтроль и социальный контроль личности.
  11. Антиглобализм как социальное движение современного мира.
  12. Я или мы: проблемы взаимодействия людей в обществе.
  13. Права человека в XX - начале XXI века: сравнительный анализ на основе форм правления Российского государства.
  14. Исторические изменения роли семьи как социального института.
  15. Беженцы и вынужденные переселенцы: проблема и пути решения.
- ## Дисциплина География

1. Новейшие изменения политической карты мира.
2. Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
3. Результаты демографической политики в Китае и Индии.
4. Современные международные миграции населения.
5. Особенности демографической ситуации в Республике Крым.
6. «Мировые» города и их роль в современном развитии мира.
7. Изменение территориальной структуры мировой добычи нефти и природного газа.
8. Перспективы развития международного туризма в России.
9. «Горячие точки» на карте Зарубежной Европы их влияние на мировую экономику.
10. Запад и Восток Германии сегодня.
11. Особенности политической карты Африки.
12. Типы воспроизводства населения, показатели качества жизни населения и уровень урбанизации в странах Африки.
13. Особенности современного экономико-географического положения России.
14. Внешняя торговля товарами России к концу 21 века.
15. Демографический портрет планеты к концу 21 века.

#### Дисциплина Биология

1. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
2. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
3. Успехи современной генетике в медицине и здравоохранении.
4. Влияние курения, употребление алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
5. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
6. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
7. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
8. Наследственная информация и передача её из поколения в поколение.
9. Современные представления о зарождении жизни.
10. Оценка различных гипотез происхождения жизни.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
13. Биogeоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.

14. Видовое и экологическое разнообразие биогеоценоза как основа его устойчивости.

15. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах)

Дисциплина Химия

1. Единство и борьба противоположностей в развитии теории растворов.

2. Гигиенические аспекты загрязнения пищевых продуктов чужеродными веществами и меры профилактики.

3. Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.

4. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.

5. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».

6. Поваренная соль как химическое сырье.

7. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.

8. Пищевые добавки в нашей жизни

9. Все о пище с точки зрения химика

10. Углеводы и их роль и значение в жизни человека.

11. Витамины и их роль в жизнедеятельности человека.

12. Минздрав предупреждает: «Курение опасно для вашего здоровья».

13. Полимеры в природе и жизни человека.

14. Чайные истории с точки зрения химии.

15. Нитраты в продуктах питания.

16. Химия против терроризма.

17. Домашняя аптечка.

18. Опасные вещества в твоём доме.

19. Драгоценные камни и минералы в русских сказках.

20. Металлы и коррозия металлов.

21. Дисперсные системы.

Дисциплина Физика

1. Архимедова сила и человек на воде.

2. Глобальное потепление – угроза человечеству – кто виноват и что делать.

3. Вклад российских учёных, оказывающих наибольшее влияние на развитие физики.

4. Современные представления о происхождении Солнечной системы.

5. Влияние излучения, исходящего из сотового телефона на организм человека.

6. Исследование влияния шума на живые организмы.

7. Альберт Эйнштейн – парадоксальный гений или вечный ребёнок?!

Своё отношение

8. Современная научная картина мира.

9. Что такое время с точки зрения физики.



10. Энергия воды. Круговорот воды в природе.
11. Наука на страже здоровья. Влияние ультразвука на организм человека.
12. Теория электромагнитного поля вчера и сегодня.
13. Астрономия в древности. Пирамиды – первый астрономический прибор.
14. Световолокно на службе у человека.
15. Практическое применение сил трения.
16. Солнечная энергия.
17. Полярное сияние.
18. Влияние радиоактивности на окружающую среду.
19. Современная физическая картина мира.
20. Необычность теории относительности Эйнштейна.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	2
ГЛАВА I. ПОНЯТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	3
1.1. Признаки юридической ответственности .....	3
1.2. Виды юридической ответственности.....	8
ГЛАВА II. ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	10
2.1. Задачи и принципы уголовной ответственности .....	10
2.2. Функции уголовной ответственности .....	15
ГЛАВА III. СОСТАВ ПРЕСТУПЛЕНИЯ КАК ОСНОВАНИЕ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	18
3.1 Понятие состава преступления .....	18
3.2 Виды составов преступления .....	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	23
СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	24

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОДВИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

на тему

« \_\_\_\_\_ »

по дисциплине

« \_\_\_\_\_ »

Обучающийся: \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Профессия \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

(инициалы, Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

(Дата защиты проекта)

Новодвинск 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.01 Электротехника

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.01 Электротехника*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Варзумова Маргарита Алексеевна*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## 1. Общие положения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Электротехника»

ФОС включают материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

*знать:*

- устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами

*уметь:*

- измерять параметры электрических цепей автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами.

## 3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросе, оценке самостоятельной работы.

Рубежный контроль осуществляется в виде письменных практических работ (в том числе тестовых).

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 3.2. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная
	Форма контроля	Форма контроля	Форма контроля
Раздел 1. Электростатика Тема 1.1: Электростатика.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 1: Решение задач по теме потенциал, напряженность, электрическая емкость.	Практическое занятие № 1: Тест	Дифференцированный зачёт
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока.  Тема 2.1: Электрические цепи постоянного тока.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 2: Решение задач по теме законы Ома, соединение проводников, законы Кирхгофа.	Практическое занятие № 2: Тест	
Раздел 3. Магнитное поле.  Тема 3.1: Магнитное поле.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 3: Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца. на правило Ленца, закон ЭМИ.	Практическое занятие № 3: Тест	
Раздел 4. Электрические цепи переменного тока.  Тема 4.1: Электрические цепи переменного тока.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 4: Решение задач на характеристики переменного тока, на соединение сопротивлений, мощность	Практическое занятие № 4: Тест	
Раздел 5. Электрические машины  Тема 5.1: Трансформаторы.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.	Практическое занятие № 5: Тест	
Тема 5.2: Асинхронные двигатели.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.		

Тема 5.3: Синхронные машины.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.		
Тема 5.4: Машины постоянного тока.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.		
Тема 5.5: Производство и передача электроэнергии	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.		
Тема 5.6: Техника безопасности и первая медицинская помощь при поражении электрическим током.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.		
Раздел 6: Трехфазные цепи переменного тока.  Тема 6.1: Трехфазные цепи переменного тока.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 6: Решение задач на соединение обмоток трехфазного генератора, мощность.	Практическое занятие № 6: Тест	
Раздел 7: Электроизмерительные приборы.  Тема 7.1: Электроизмерительные приборы.	<i>Устный опрос.</i> Практическое занятие № 7: Классификация электроизмерительных приборов и систем	Практическое занятие № 7: Тест	
Раздел 8:	<i>Устный опрос.</i>	Практическое занятие № 8: Тест	



<p>Средства и системы для производства наладочных работ</p> <p>Тема 8.1: Средства и системы для производства наладочных работ</p>	<p>Практическое занятие № 8: Измерение сопротивлений</p>		
---	--	--	--



12. В приборе для выжигания по дереву напряжение понижается с 220 В до 11 В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 55 Вт, КПД – 0,8». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора.

*A.  $I_1=4\text{ A}; I_2=20\text{ A}$       Б.  $I_1=4,4\text{ A}; I_2=1,4\text{ A}$       В.  $I_1=5,34\text{ A}; I_2=1\text{ A}$       Г.  $I_1=0,25\text{ A}; I_2=5\text{ A}$*

13. Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

*A. Атомные электростанции.      Б. Тепловые электростанции*

*В. Ветровые электростанции.      Г. Гидроэлектростанции*

14. Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.

*A. трансформатор      Б. электромагнит      В. аккумулятор      Г. реостат*

15. Диполь – это

*A. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.*

*Б. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.*

*В. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.*

*Г. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.*

16. При параллельном соединении конденсаторов .....=const

*A. силы тока      Б. заряд      В. ёмкость      Г. напряжение*

17. Вращающаяся часть электрогенератора.

*A. статор      Б. ротор      В. трансформатор      Г. катушка*

18. В цепь с напряжением 250 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 500 Вт, а другая мощностью 25 Вт. Определите сопротивление цепи.

*A. 2625 Ом      Б. 2045 Ом      В. 260 Ом      Г. 238 Ом*

19. Трансформатор тока это...

*A. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.*

*Б. трансформатор, питающийся от источника напряжения.*

*В. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.*

*Г. трансформатор, питающийся от источника тока.*

20. Какой величиной является магнитный поток  $\Phi$ ?

*A. скалярной      Б. векторной      В. механический      Г. перпендикулярный*

21. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках, называется...

*A. магнитная система      Б. плоская магнитная система      В. обмотка      Г. изоляция*

22. Какая физическая величина является силовой характеристикой электрического поля?

*A. Ёмкость      Б. Сила тока      В. Напряженность      Г. Напряжение*

23. Единица измерения силы тока:

*A. Ом      Б. Кл      В. А      Г. Вт      Д. Дж*

24. Симметричная нагрузка соединена треугольником. При измерении фазного тока амперметр показал 10 А. Чему будет равен ток в линейном проводе?

*A. 10 А      Б. 17,3 А      В. 14,14 А      Г. 20 А*

25. Может ли ток в нулевом проводе четырех проводной цепи, соединенной звездой быть равным нулю?

*A. Может      Б. Не может      В. Всегда равен нулю      Г. Никогда не равен нулю.*

26. Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?

*A. Номинальному току одной фазы*

*Б. Нулю*

*В. Сумме номинальных токов двух фаз*

*Г. Сумме номинальных токов трёх фаз*

27. Схема состоит из одного резистивного элемента с сопротивлением  $R=220$  Ом. Напряжение на её зажимах  $u = 220 \sin 628t$ . Определите показания амперметра и вольтметра.

- A.  $i = 1$  А;  $u=220$  В    Б.  $i = 0,7$  А;  $u=156$  В    В.  $i = 0,7$  А;  $u=220$  В    Г.  $i = 1$  А;  $u=156$  В

28. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 500 Гц.

- A. 500 с    Б. 0,00125 с    В. 0,002 с    Г. 1000 с

29. Мгновенное значение тока  $I = 16 \sin 157 t$ . Определите амплитудное и действующее значение тока.

- A. 16 А; 157 А    Б. 157 А; 16 А    В. 11,3 А; 16 А    Г. 16 А; 11,3 А

30. Трансформатор напряжения имеет обмотки с числом витков 1000 и 200. Определить его коэффициент трансформации.

- A. 50    Б. 0,02    В. 200000    Г. 1200

31. Как рассчитать сопротивление проводника?

- A.  $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$     Б.  $X_C = \frac{1}{2\pi\nu C}$     В.  $X_L = 2\pi\nu L$     Г.  $R = \rho \frac{l}{S}$

32. Какая формула определяет активную мощность?

- A.  $Q = S \cdot \sin \alpha$     Б.  $P = S \cdot \cos \alpha$     В.  $Q = P + S$     Г.  $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

33. Какой будет сила тока на сопротивлениях при параллельном соединении?

- A.  $U = U_1 + U_2$ ;    Б.  $U = U_1 = U_2$     В.  $I = I_1 + I_2$ ;    Г.  $I = I_1 = I_2$ ;

34. Генератор – это...

A. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.

Б. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.

В. неподвижная часть машины.

Г. подвижная часть машины.

35. Как определить электрическое напряжение?

- A.  $U = I \cdot R$     Б.  $U = \frac{q}{A}$     В.  $U = \frac{R}{I}$     Г.  $U = \frac{P}{R}$

36. Реостат применяют для регулирования в цепи...

- A. напряжения    Б. силы тока    В. напряжения и силы тока  
Г. сопротивления    Д. мощности

1

2 вариант

1. Что такое электрическая цепь?

A. это устройство для измерения ЭДС.

Б. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.

В. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.

Г. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.

2. ЭДС источника выражается формулой:

- A.  $I = \frac{q}{t}$     Б.  $\varepsilon = \frac{A}{q}$     В.  $W = qEd$     Г.  $\varphi = Ed$

3. Впервые явления в электрических цепях глубоко и тщательно изучил:

- A. Майкл Фарадей    Б. Джеймс Максвелл    В. Георг Ом    Г. Шарль Кулон

4. Прибор

- A. амперметр    Б. Реостат    В. Резистор    Г. ключ

5. Ёмкость конденсатора  $C=10$  мкФ, напряжение на обкладках  $U=220$ В. Определить заряд конденсатора.

- A. 2,2 Кл    Б. 2200 Кл    В. 22 мкКл    Г.  $2,2 \cdot 10^{-3}$  Кл

6. Прибор для регулирования напряжения.

- A. потенциометр    Б. резистор    В. счётчик    Г. вольтметр

7. Часть цепи между двумя точками называется:



*А. контур*                      *Б. участок цепи*                      *В. ветвь*                      *Г. узел*

**8.** Сопротивление последовательной цепи:

*А.  $R = R_n$*                       *Б.  $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$*                       *В.  $R = \frac{I}{U}$*                       *Г.  $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$*

**9.** Сила тока в проводнике...

*А. прямо пропорционально напряжению на концах проводника*  
*Б. прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению*  
*В. обратно пропорционально напряжению на концах проводника*  
*Г. обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению*

**10.** Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 2 ч, если ее сопротивление 440 Ом, а напряжение сети 220 В?

*А. 340 Вт · ч*                      *Б. 193600 Вт · ч*                      *В. 220 Вт · ч*                      *Г. 375 Вт · ч*                      *Д. 1 Вт · ч*

**11.** 1 кВт = ...

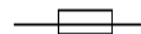
*А. 1024 Вт*                      *Б. 1000000000 Вт*                      *В. 1000000 Вт*                      *Г.  $10^{-3}$  Вт*                      *Д. 1000 Вт*

**12.** Что такое потенциал точки?

*А. это разность потенциалов двух точек электрического поля.*  
*Б. называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.*  
*В. называют величину, равную отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.*  
*Г. называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.*

**13.** Условное обозначение

*А. резистор*                      *Б. предохранитель*                      *В. реостат*                      *Г. кабель*



**14.** Лампа накаливания с сопротивлением  $R = 440$  Ом включена в сеть с напряжением  $U = 110$  В. Определить силу тока в лампе.

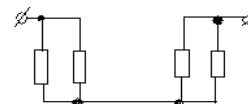
*А. 25 А*                      *Б. 30 А*                      *В. 12 А*                      *Г. 0,25 А*                      *Д. 1 А*

**15.** Какие носители заряда существуют?

*А. электроны*                      *Б. положительные ионы*                      *В. все перечисленные*                      *Г. нейтральные*

**16.** Сколько в схеме узлов и ветвей?

*А. узлов 4, ветвей 4;*                      *Б. узлов 2, ветвей 4;*  
*В. узлов 3, ветвей 5;*                      *Г. узлов 3, ветвей 4;*



**17.** Величина, обратная сопротивлению...

*А. проводимость*                      *Б. удельное сопротивление*                      *В. период*                      *Г. напряжение*                      *Д. потенциал*

**18.** Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

*А. не будет*                      *Б. будет, но недолго*                      *В. будет*                      *Г. все ответы правильно*

**19.** В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

*А. 11 Вт*                      *Б. 44 Вт*                      *В. 2,1 кВт*                      *Г. 1,1 кВт*                      *Д. 0,11 Вт*

**20.** Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

*А. 13020 Дж*                      *Б. 650 000 Дж*                      *В. 907 500 Дж*                      *Г. 235 кДж*                      *Д. 445 500 Дж*

**21.** Электрический заряд  $q_2$  находится в электрическом поле заряда  $q_1$ . От чего зависит напряженность электрического поля заряда  $q_1$  в данной точке пространства, в которую помещен заряд  $q_2$ .

*А. Только от заряда  $q_1$ .*                      *Б. Только от заряда  $q_2$ .*  
*В. От заряда  $q_1$  и расстояния между этими зарядами.*

**22.** В каких единицах измеряется напряжение?

*А. Ом*                      *Б. В*                      *В. А*                      *Г. Вт*                      *Д. Дж*

**23.** Выберите наиболее правильное продолжение фразы: «Магнитное поле оказывает силовое действие...»

- А. ...только на покоящиеся электрические заряды.  
 Б. ... только на движущиеся электрические заряды.  
 В. ... как на движущиеся, так и на покоящиеся электрические заряды.  
 Г. ... на электрические заряды не действует

**24.** Амплитуда синусоидального напряжения 100 В, частота 50 Гц. Запишите уравнение мгновенного значения этого напряжения.

- А.  $u=100 \cdot \cos(50t)$       Б.  $u=100 \cdot \sin 100t$       В.  $u=100 \cdot \sin (314t+50)$       Г.  $u=100 \cdot \cos 314t$

**25.** Линейный ток равен 2,2 А. Рассчитать фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

- А. 2,2 А      Б. 1,27 А      В. 3,8 А      Г. 2,5 А

**26.** Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 800 Гц.

- А. 400 с      Б. 0,00125 с      В. 1600с      Г. 800с

**27.** Определить коэффициент трансформации трансформатора напряжения, если его номинальные параметры составляют  $U_1 = 100$  В;  $U_2 = 5$  В?

- А.  $k = 20$       Б.  $k = 5$       В.  $k = 0,05$       Г.  $k = 500$

**28.** Как рассчитать полное сопротивление цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями?

- А.  $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$       Б.  $X_C = \frac{1}{2\pi\nu C}$       В.  $X_L = 2\pi\nu L$       Г.  $R = \rho \frac{l}{S}$

**29.** Двигатель – это...

- А. неподвижная часть машины.  
 Б. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.  
 В. подвижная часть машины.  
 Г. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.

**30.** Какой будет сила тока на сопротивлениях при последовательном соединении;

- А.  $U = U_1 + U_2$ ;      Б.  $U = U_1 = U_2$       В.  $I = I_1 + I_2$ ;      Г.  $I = I_1 = I_2$ ;

**31.** Какая формула определяет реактивную мощность?

- А.  $Q = S \cdot \sin \alpha$       Б.  $P = S \cdot \cos \alpha$       В.  $Q = P + S$       Г.  $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

**32.** Как определить работу электрического тока?

- А.  $A = q \cdot U$ ;      Б.  $A = F \cdot S$ ;      В.  $A = q / U$ ;      Г.  $A = F / \ell$ ;

**33.** Сколько шестивольтовых лампочек необходимо взять для елочной гирлянды, если напряжение сети 220 В?

- А. 37 шт.      Б. 226 шт.      В. 220 шт.      Г. 1320 шт.

**34.** Симметричная нагрузка соединена «звездой». Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение?

- А. 127В      Б. 220В      В. 380В      Г. 657,4 В

**35.** Удельное сопротивление определяется по формуле:

- А.  $\rho = \frac{q}{t}$       Б.  $\rho = \frac{R}{S}$       В.  $\rho = \frac{R \cdot \ell}{S}$       Г.  $\rho = \frac{R \cdot S}{\ell}$       Д.  $\rho = \frac{S \cdot \ell}{R}$

**36.** Мгновенное значение тока  $I = 22 \sin 314 t$ . Определите амплитудное и действующее значение тока.

- А. 15,7А; 22 А      Б. 22 А; 314А      В. 22 А; 15,7А      Г. 314 А; 22 А

2

3 вариант

**1.** Что такое электрическое поле?

- А. упорядоченное движение электрических зарядов.  
 Б. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.  
 В. взаимодействие электрических зарядов.  
 Г. беспорядочное движение частиц вещества.

**2.** Внешняя часть цепи охватывает ...

- А. приемник, соединительные провода      Б. только источник питания

В. приемник

Г. все элементы цепи

3. Первый Закон Кирхгофа

А.  $\sum E = \sum I \cdot R$     Б.  $\sum I = 0$     В.  $I = \frac{U}{R}$     Г.



$$Q = S \cdot \sin \alpha$$

4. Прибор

А. Реостат    Б. Ключ    В. Батарея    Г. Потенциометр    Д. Резистор

5. Конденсатор имеет емкость  $C=5$  пФ. Какой заряд находится на каждой из его обкладок, если разность потенциалов между ними  $U=1000$  В?

А.  $5 \cdot 10^{-7}$  Кл    Б.  $5 \cdot 10^{-9}$  Кл    В.  $200 \cdot 10^{-12}$  Кл    Г.  $4,7 \cdot 10^{-6}$  Кл    Д.  $5,7 \cdot 10^{-8}$  Кл

6. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

А. сила тока    Б. напряжение    В. сопротивление    Г. работа тока    Д. энергия

7. Единица измерения потенциала точки электрического поля...

А. Ватт    Б. Ампер    В. Джоуль    Г. Вольт    Д. Ом

8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.

А. 500 Вт    Б. 20 Вт    В. 0,5 Вт    Г. 2500 Вт    Д. 2,5 Вт

9. Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают.

А. вакуум    Б. вода    В. плазма    Г. магнитный поток

10. Какое из утверждений вы считаете не правильным?

А. Земной шар – большой магнит.

Б. Невозможно получить магнит с одним полюсом.

В. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам.

Г. Магнит – направленное движение заряженных частиц.

11. В 1820 г. Кто экспериментально обнаружил, что электрический ток связан с магнитным полем?

А. Фарадей    Б. Ампер    В. Максвелл    Г. Эрстед    Д. Кулон

12. Ёмкость конденсатора  $C = 10$  мФ; заряд конденсатора  $q = 4 \cdot 10^{-5}$  Кл. Определить напряжение на обкладках.

А. 0,4 В    Б. 4 мВ    В.  $4 \cdot 10^{-5}$  В    Г.  $4 \cdot 10^{-7}$  В    Д. 0,04 В

13. Диэлектрики применяют для изготовления

А. магнитопроводов

Б. обмоток катушек индуктивности

В. корпусов бытовых приборов

Г. корпусов штепсельных вилок

14. К полупроводниковым материалам относятся:

А. алюминий

Б. кремний

В. железо

Г. нихром

15. Единица измерения магнитной индукции является

А. Ампер

Б. Вольт

В. Тесла

Г. Герц

Д. Джоуль

16. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

А. силы тока

Б. скорости вращения витка в магнитном поле

В. напряжения

Г. длины проводника и силы магнитного поля

17. Выберите правильное утверждение:

А. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.

Б. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.

В. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.

Г. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.

18. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

- A. 5760 А      Б. 115,2 А      В. 25 А      Г. 54 А      Д. 0,04 А

19. Формула мощности приёмника:

- A.  $P = E \cdot I$       Б.  $P = I \cdot R$       В.  $P = \frac{U \cdot q}{t}$       Г.  $P = A \cdot t$       Д.  $P = \frac{U}{R}$

20. При параллельном соединении конденсатор .....=const

- A. напряжение      Б. заряд      В. ёмкость      Г. индуктивность

21. Электрическое поле - это...

- A. Пространство вокруг заряженного тела      Б. Особое пространство вокруг атомов.

В. Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.

22. Полупроводниковые диоды используются в электротехнике:

- A. В нагревательных приборах      Б. В осветительных приборах

- В. В выпрямителях      Г. В трансформаторах

23. Укажите соотношение между линейными и фазными токами и напряжениями при соединении «Δ».

- A.  $I_l = I_\phi$ ;  $U_l = \sqrt{3} U_\phi$       Б.  $I_l = \sqrt{3} I_\phi$ ;  $U_l = U_\phi$       В.  $I_l = I_\phi$ ;  $U_l = U_\phi$

24. Лампы накаливания с номинальным напряжением 220 В включают в трехфазную сеть с напряжением 220 В. Определить схему соединения ламп.

- A. Трехпроводной звездой.      Б. Четырехпроводной звездой      В. Треугольником

25. Напряжение на зажимах цепи с резистором изменяется по закону:

$u=100 \sin(314t+30^\circ)$ . Определите закон изменения тока в цепи, если  $R=20$  Ом.

- A.  $I = 5 \sin 314 t$       Б.  $I = 5 \sin (314t + 30^\circ)$       В.  $I = 3,55 \sin (314t + 30^\circ)$       Г.  $I = 3,55 \sin 314t$

26. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 200 Гц.

- A. 200 с      Б. 1,4 с      В. 0,0025 с      Г. 0,005 с

27. Мгновенное значение напряжения  $U = 28 \sin 314 t$ . Определите амплитудное и действующее значение напряжения.

- A. 28В; 20 В      Б. 28 В; 314В      В. 20В; 28 В      Г. 314 В; 28В

28. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.

- A. 60      Б. 0,016      В. 6      Г. 600

29. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют  $I_1 = 100$  А ;  $I_2 = 5$  А?

- A.  $k = 20$       Б.  $k = 5$       В.  $k = 0,05$       Г.  $k = 500$

30. Как рассчитать индуктивное сопротивление?

- A.  $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$       Б.  $X_C = \frac{1}{2\pi\nu C}$       В.  $X_L = 2\pi\nu L$       Г.  $R = \rho \frac{l}{S}$

31. Какая формула определяет полную мощность?

- A.  $Q = S \cdot \sin \alpha$       Б.  $P = S \cdot \cos \alpha$       В.  $S = P + Q$       Г.  $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$

32. Каким будет напряжение на сопротивлениях при параллельном соединении?

- A.  $U = U_1 + U_2$       Б.  $U = U_1 = U_2$       В.  $I = I_1 + I_2$ ;      Г.  $I = I_1 = I_2$ ;

33. Как определить напряженность электрического поля?

- A.  $E = F \cdot q$       Б.  $E = \frac{F}{q}$       В.  $E = \frac{q}{F}$       Г.  $E = \frac{A}{q}$

34. Статор – это ...

A. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.

Б. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.



*В. неподвижная часть машины.*

*Г. подвижная часть машины.*

**35.** Три резистора:  $R_1 = 4\text{ Ом}$ ,  $R_2 = 5\text{ Ом}$ ,  $R_3 = 6\text{ Ом}$  соединены последовательно и включены в электрическую сеть. Если напряжение на резисторе  $R_2$  равно  $12\text{ В}$ , то напряжение электрической сети равно:

*А. 30В      Б. 24В      В. 36В      Г. 0,16В      Д. 15 В*

**36.** Напряжение на участке цепи с параллельно включенными в нее электрическими сопротивлениями  $2\text{ Ом}$  и  $3\text{ Ом}$  при силе тока  $4\text{ А}$  равно:

*А. 2 В      Б. 1,25 В      В. 0,8 В      Г. 4,8 В      Д. 20 В*    3

4 вариант

**1.** Что принято за направление электрического тока?

*А. принято движение нейтральных частиц*

*Б. принято движение положительно заряженных частиц*

*В. принято только движение ионов*

*Г. принято только движение электронов*

**2.** Электрический ток оказывает на проводник действие...

*А. упругое*

*Б. радиоактивное*

*В. магнитное*

*Д. физическое*

**3.** Прибор

*А. гальванометр*

*Б. батарея*

*В. ваттметр*

*Г. резистор*

**4.** Закон Ома для участка цепи выражается формулой:

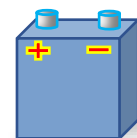
*А.  $U = \frac{R}{I}$*

*Б.  $U = \frac{I}{R}$*

*В.  $I = \frac{U}{R}$*

*Г.  $R = \frac{I}{U}$*

*Д.*



$$I = \frac{\varepsilon}{R + r}$$

**5.** При последовательном соединении конденсаторов .....=const

*А. напряжение*

*Б. заряд*

*В. ёмкость*

*Г.*

*индуктивность*

**6.** Расстояние между пластинами плоского конденсатора увеличили в два раза.

Электрическая ёмкость его...

*А. уменьшится*

*Б. увеличится*

*В. не изменится*

*Г. недостаточно*

*данных*

**7.** За  $2\text{ ч}$  при постоянном токе был перенесён заряд в  $180\text{ Кл}$ . Определите силу тока.

*А. 180 А*

*Б. 90 А*

*В. 1,5 А*

*Г. 0,025 А*

*Д. 1 А*

**8.** Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется

*А. клеммы*

*Б. ключ*

*В. участок цепи*

*Г. резистор*

*Д.*

*реостат*

**9.** Внешняя часть цепи охватывает ...

*А. только источник питания*

*Б. соединительные провода*

*В. все элементы цепи*

*Г. пускорегулирующую аппаратуру*

**10.** Сила индукционного тока зависит от чего?

*А. от скорости изменения магнитного поля и от числа ее витков*

*Б. от числа ее витков*

*В. от скорости вращения катушки*

*Г. от электромагнитного поля*

**11.** Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

*А. первый закон Ньютона*

*Б. первый закон Кирхгофа*

*В. второй закон Кирхгофа*

*Г. закон Ома*

**12.** К батарее, ЭДС которой  $4,8\text{ В}$  и внутреннее сопротивление  $3,5\text{ Ом}$ , присоединена электрическая лампочка сопротивлением  $12,5\text{ Ом}$ . Определите ток батареи.

*А. 0,5 А*

*Б. 0,8 А*

*В. 0,3 А*

*Г. 1 А*

*Д. 76,8 А*

13. Магнитные материалы применяют для изготовления

*А. радиотехнических элементов*

*Б. экранирования проводов*

*В. обмоток электрических машин*

*Г. якорей электрических машин*

14. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом.

*А. 0,95*

*Б. 0,45*

*В. 380*

*Г. 1,9*

*Д. 2,2*

15. Если неоновая лампа мощностью 4,8 Вт рассчитана на напряжение 120 В, то потребляемый ток составляет:

*А. 576 А*

*Б. 115,2 А*

*В. 0,04 А*

*Г. 0,5 А*

*Д. 25 А*

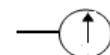
16. Условное обозначение

*А. Амперметр*

*Б. Вольтметр*

*В. Гальванометр*

*Г. Клеммы*



*Д.*

*Генератор*

17. В замкнутой цепи течет ток 1 А. Внешнее сопротивление цепи 2 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 2,1 В.

*А. 120 Ом*

*Б. 0,1 Ом*

*В. 50 Ом*

*Г. 1,05 Ом*

*Д. 4,1 Ом*

18. Основным свойством электрического поля является силовое действие на...

*А. Заряженные частицы.*

*Б. Атомы или молекулы.*

*В. Постоянные магниты.*

19. Амперметр – это прибор, который служит для измерения в цепи:

*А. Сопротивления*

*Б. Силы тока*

*В. Напряжения*

*Г. Мощности*

20. Короткое замыкание происходит в том случае, если...

*А. провода в электрической цепи плохо проводят электрический ток;*

*Б. нарушен контакт в соединении между двумя участками электрической цепи;*

*В. клеммы источника питания замкнуты между собой проводником с малым*

*сопротивлением*

21. Укажите соотношение между линейными и фазными токами и напряжениями при соединении «Y».

*А.  $I_L = \sqrt{3} I_\phi$ ;  $U_L = U_\phi$*

*Б.  $I_L = I_\phi$ ;  $U_L = \sqrt{3} U_\phi$*

*В.  $I_L = I_\phi$ ;  $U_L = U_\phi$*

22. Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

*А.  $150^\circ$*

*Б.  $240^\circ$*

*В.  $120^\circ$*

*Г.  $90^\circ$*

23. Амплитуда значения тока  $I_{\max} = 5$  А, а частота колебаний 100 Гц. Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

*А.  $I = 5 \cos 100\pi t$*

*Б.  $I = 5 \sin 200\pi t$*

*В.  $I = 5 \sin (t+30^\circ)$*

*Г.  $I = 5 \sin 2\pi t$*

24. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 400 Гц.

*А. 400 с*

*Б. 1,4 с*

*В. 0,0025 с*

*Г. 40 с*

25. Мгновенное значение напряжения  $U = 42 \sin 157 t$ . Определите амплитудное и действующее значение напряжения.

*А. 42В; 157 В*

*Б. 42 В; 30 В*

*В. 157В; 42 В*

*Г. 30 В; 42В*

26. Измерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2 и 100.

Определить его коэффициент трансформации.

*А. 0,02*

*Б. 50*

*В. 98*

*Г. 102*

27. Как рассчитать емкостное сопротивление?

*А.  $R = \frac{U}{I}$*

*Б.  $X_c = \frac{1}{2\pi \nu C}$*

*В.  $X_L = 2\pi \nu L$*

*Г.  $R = \rho \frac{l}{S}$*

28. Что называют коэффициентом мощности цепи?

*А. отношение активной мощности к полной мощности;*

*Б. отношение активной мощности к реактивной мощности;*

*В. отношение полной мощности к реактивной мощности;*

*Г. отношение реактивной мощности к полной мощности;*

29. Каким будет напряжение на сопротивлениях при последовательном соединении?

*А.  $U = U_1 + U_2$ ;*

*Б.  $U = U_1 = U_2$*

*В.  $I = I_1 + I_2$ ;*

*Г.  $I = I_1 = I_2$ ;*

30. Ротор – это...

- А. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.  
 Б. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.  
 В. неподвижная часть машины.  
 Г. подвижная часть машины.

31. Как определить силу тока?

А.  $I = \frac{q}{t}$                       Б.  $I = U \cdot R$                       В.  $I = q t$                       Г.  $I = \frac{t}{q}$

32. Симметричная нагрузка соединена «треугольником». Линейное напряжение равно 380В. Чему равно фазное напряжение?

А. 127В                      Б. 220В                      В. 657,4 В                      Г. 532 В                      Д. 380В

33. По проволочной спирали, сопротивление которой в нагретом состоянии 48 Ом, течет ток 2,5 А. Какое количество теплоты выделит эта спираль за 2,5 минуты?

А. 25 кДж                      Б. 45 кДж                      В. 7,5 кДж                      Г. 300 Дж                      Д. 18 кДж

34. Единицы измерения удельного сопротивления:

А. В                      Б. Ом                      В. Гл                      Г. А                      Д. Ом·м

35. Скорость называется асинхронной...

- А. если ротор вращается со скоростью не равной скорости вращения магнитного поля.  
 Б. если ротор вращается со скоростью равной скорости вращения магнитного поля.  
 В. если статор вращается со скоростью не равной скорости вращения магнитного поля.

36. Технические устройства, в которых используется электромагнитное действие электрического тока:

А. Электрические двигатели                      Б. Осветительные приборы  
 В. Нагревательные приборы                      Г. Линии электропередачи                      4

5 вариант

1. Электрический ток оказывает на проводник действие...

А. радиоактивное                      Б. магнитное                      В. упругое                      Д. физическое

2. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 75 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.

А. 2,9 Ом                      Б. 0,34 Ом                      В. 645 Ом                      Г. 16500 Ом

3. Что такое электрическая цепь?

- А. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.  
 Б. это устройство для измерения ЭДС

В. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.

Г. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления

4. Сила тока в электрической цепи 3 А при напряжении на его концах 45 В. Найдите сопротивление проводника.

А. 135 Ом                      Б. 47 Ом                      В. 0,067 Ом                      Г. 45 Ом

5. Прибор

А. Ключ                      Б. Резистор                      В. Батарея                      Г. Потенциометр                      Д. Реостат

6. Как рассчитать емкостное сопротивление?

А.  $X_L = 2\pi \nu L$                       Б.  $R = \rho \frac{l}{S}$                       В.  $X_c = \frac{1}{2\pi \nu C}$                       Г.  $R = \frac{U}{I}$

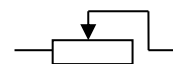
7. Величина, обратная сопротивлению...

А. потенциал                      Б. удельное сопротивление                      В. период                      Г. проводимость                      Д. напряжение

8. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления, называется

А. ключ                      Б. резистор                      В. участок цепи                      Г. амперметр                      Д. реостат

9. Внешняя часть цепи охватывает ...



*А. все элементы цепи* *Б. соединительные провода*  
*В. измерительные приборы* *Г. только источник питания*

**10.** В приборе напряжение понижается с 127 В до 36 В. В паспорте трансформатора указано: «Потребляемая мощность – 60 Вт, КПД – 0,7». Определите силу тока, протекающего через первичную и вторичную обмотки трансформатора.

*А.  $I_1=2,1\text{ А}; I_2=7,4\text{ А}$*  *Б.  $I_1=0,47\text{ А}; I_2=1,645\text{ А}$*  *В.  $I_1=0,47\text{ А}; I_2=1,34\text{ А}$*  *Г.  $I_1=0,25\text{ А}; I_2=5\text{ А}$*

**11.** Что такое потенциал точки?

*А. называют устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.*

*Б. это разность потенциалов двух точек электрического поля.*

*В. называют величину, равную отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.*

*Г. называют работу, по перемещению единичного заряда из точки поля в бесконечность.*

**12.** Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

*А. первый закон Кирхгофа*

*Б. второй закон Кирхгофа*

*В. первый закон Ньютона*

*Г. закон Ома*

**13.** Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию.

*А. Тепловые электростанции*

*Б. Ветровые электростанции.*

*В. Атомные электростанции.*

*Г. Гидроэлектростанции*

**14.** Устройство, состоящее из катушки и железного сердечника внутри ее.

*А. электромагнит*

*Б. реостат*

*В. аккумулятор*

*Г. трансформатор*

**15.** При параллельном соединении резисторов  $\dots = \text{const}$

*А. силы тока*

*Б. напряжение*

*В. сопротивление*

*Г. заряд*

**16.** Вращающаяся часть электрогенератора....

*А. трансформатор*

*Б. статор*

*В. ротор*

*Г. катушка*

**17.** В цепь с напряжением 220 В включили последовательно две лампы, рассчитанные на это же напряжение. Одна лампа мощностью 40 Вт, а другая мощностью 200 Вт. Определите сопротивление цепи.

*А. 202 Ом*

*Б. 367 Ом*

*В. 52800 Ом*

*Г. 0,92 Ом*

**18.** Часть цепи между двумя точками называется:

*А. узел*

*Б. контур*

*В. ветвь*

*Г. участок цепи*

**19.** Будет ли проходить в цепи постоянный ток, если вместо источника ЭДС – включить заряженный конденсатор?

*А. не будет*

*Б. будет*

*В. будет, но недолго*

**20.** Единица измерения индуктивного сопротивления:

*А. Ом*

*Б. Кл*

*В. А*

*Г. Вт*

*Д. Дж*

**21.** Симметричная нагрузка соединена треугольником. Линейный ток в проводе 1,73 А. Сколько покажет амперметр при измерении фазного тока?

*А. 10 А*

*Б. 1,73 А*

*В. 1 А*

*Г. 3 А*

**22.** Частично или полностью ионизованный газ, в котором плотности положительных и отрицательных зарядов практически совпадают.

*А. плазма*

*Б. вакуум*

*В. вода*

*Г. металл*

**23.** Амплитуда синусоидального напряжения 150 В, частота 50 Гц. Запишите уравнение мгновенного значения этого напряжения.

*А.  $u=150 \cdot \cos(50t)$*

*Б.  $u=150 \cdot \cos 314t$*

*В.  $u=50 \cdot \sin(314t+50)$*

*Г.  $u=150 \cdot \sin$*

*100t*

**24.** Полупроводниковые диоды используются в электротехнике:

*А. В выпрямителях*

*Б. В осветительных приборах*

*В. В трансформаторах*

*Г. В нагревательных приборах*

**25.** Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 250 Гц.

*А. 500 с*

*Б. 0,004 с*

*В. 250 с*

*Г. 1000с*



4. Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком

- А. резистор                      Б. конденсатор                      В. катушка                      Г. источник

5. Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках, называется...

- А. рамка                      Б. изоляция                      В. трансформатор                      Г. обмотка

6. Как определить электрическое напряжение?

- А.  $U = P \cdot I$                       Б.  $U = I \cdot R$                       В.  $U = q \cdot A$                       Г.  $U = q \cdot E$

7. Закон Джоуля – Ленца

А. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.

Б. работа, производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.

В. сила тока прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.

Г. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.

8. Какую энергию потребляет из сети электрическая лампа за 3 ч, если ее сопротивление 600 Ом, а сила тока в сети 2 А?

- А. 3600 Вт · ч                      Б. 7200 Вт · ч                      В. 900 Вт · ч                      Г. 432000 Вт · ч                      Д. 3000 Вт · ч

9. 1 МВт = ...

- А.  $10^3$  Вт                      Б. 1000000 Вт                      В. 100 Вт                      Г.  $10^{-6}$  Вт                      Д. 1000 Вт

10. Статор – это ...

А. неподвижная часть машины.

Б. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.

В. подвижная часть машины

Г. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.

11. Условное обозначение

- А. резистор                      Б. предохранитель                      В. реостат                      Г. кабель 

12. Лампа накаливания с сопротивлением  $R = 750$  Ом включена в сеть с напряжением  $U = 150$  В. Определить силу тока в лампе.

- А. 5 А                      Б. 0,2 А                      В. 12500 А                      Г. 0,25 А                      Д. 900 А

13. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

А. скорости вращения витка в магнитном поле

В. длины проводника и силы магнитного поля

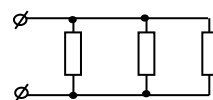
Б. напряжения

Г. силы тока

14. Сколько в схеме узлов и ветвей?

А. узлов 4, ветвей 4;                      Б. узлов 4, ветвей 2;

В. узлов 4, ветвей 3;                      Г. узлов 3, ветвей 4;



15. Прибор

- А. аккумулятор                      Б. вольтметр                      В. ваттметр                      Г. резистор 

16. Вещества, проводящие электрический ток.

- А. диэлектрики                      Б. электреты                      В. сегнетоэлектрики                      Г. проводники

17. Какой величиной является напряженность электрического поля?

А. механический

Б. скалярной

В. векторной

Г. перпендикулярный

18. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 127 В, сила тока 6 А. Определить мощность прибора.

- А. 21,1 Вт                      Б. 762 Вт                      В. 1524 Вт                      Г. 1,1 кВт                      Д. 0,11 Вт

19. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,2 ч, если он включен в сеть напряжением 42 В и имеет сопротивление 15 Ом.

- А. 0,56 Дж                      Б. 33,6 Дж                      В. 1411,2 Дж                      Г. 235 кДж                      Д. 84672 Дж

20. В каких единицах измеряется разность потенциалов?

*А. Ом                      Б. Дж                      В. А                      Г. В                      Д. Вт*

**21.** Магнитные материалы применяют для изготовления

*А. якорей электрических машин                      Б. обмоток электрических машин*

*В. экранирования проводов                      Г. радиотехнических элементов*

**22.** Амплитуда значения тока  $I_{\max} = 4$  А, а частота колебаний 20 Гц. Запишите выражения для мгновенного значения этого тока.

*А.  $I = 4 \cos 40\pi t$       Б.  $I = 20 \sin 4\pi t$       В.  $I = 4 \sin (t+60^\circ)$       Г.  $I = 20 \sin 4\pi t$*

**23.** Фазный ток равен 8 А. Рассчитать линейный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой.

*А. 4 А                      Б. 8 А                      В. 11,2 А                      Г. 5,7 А*

**24.** Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 1400 Гц.

*А. 400 с                      Б. 0,00125 с                      В. 1400 с                      Г. 0,00071 с*

**25.** Определить коэффициент трансформации трансформатора напряжения, если его номинальные параметры составляют  $U_1 = 10$  В;  $U_2 = 500$  В?

*А.  $k = 20$                       Б.  $k = 50$                       В.  $k = 0,02$                       Г.  $k = 5000$*

**26.** Как рассчитать сопротивление проводника?

*А.  $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$       Б.  $X_L = 2\pi\nu L$       В.  $R = \rho \frac{l}{S}$       Г.  $X_C = \frac{1}{2\pi\nu C}$*

**27.** Что такое электрическое поле?

*А. упорядоченное движение электрических зарядов.*

*Б. беспорядочное движение частиц вещества.*

*В. взаимодействие электрических зарядов.*

*Г. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.*

**28.** Какое будет напряжение на сопротивлениях при последовательном соединении;

*А.  $U = U_1 + U_2$ ;      Б.  $U = U_1 = U_2$       В.  $I = I_1 + I_2$ ;      Г.  $I = I_1 = I_2$ ;*

**29.** Какая формула определяет активная мощность?

*А.  $Q = I \cdot U \cdot \sin \alpha$       Б.  $P = I \cdot U \cdot \cos \alpha$       В.  $Q = P + S$       Г.  $S = \sqrt{P^2 + Q^2}$*

**30.** Как определить работу электрического поля?

*А.  $A = q \cdot U \cdot d$ ;      Б.  $A = F \cdot S$ ;      В.  $A = q E d$ ;      Г.  $A = I U$ ;*

**31.** Сколько двух вольтовых лампочек необходимо взять для елочной гирлянды, если напряжение сети 220 В?

*А. 37 шт.                      Б. 222 шт.                      В. 110 шт.                      Г. 440 шт.*

**32.** Симметричная нагрузка соединена «звездой». Линейное напряжение равно 673 В. Чему равно фазное напряжение?

*А. 127 В                      Б. 220 В                      В. 380 В                      Г. 389 В*

**33.** Первый Закон Кирхгофа

*А.  $\sum E = \sum I \cdot R$       Б.  $Q = S \cdot \sin \alpha$       В.  $U = I \cdot R$       Г.  $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$*

**34.** Внешняя часть цепи охватывает ...

*А. соединительные провода*

*Б. источник питания*

*В. все элементы цепи*

*Г. резистор*

**35.** Выберите правильное утверждение:

*А. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно.*

*Б. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.*

*В. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.*

*Г. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.*

**36.** Мгновенное значение тока  $I = 35 \sin 157 t$ . Определите амплитудное и действующее значение тока.

.

7 вариант

1. Какие носители положительного заряда существуют?

А. электроны

Б. протоны

В. все перечисленные

Г. нейтроны

2. Что такое электрический ток?

А. это устройство для измерения ЭДС.

Б. графическое изображение элементов.

В. беспорядочное движение частиц вещества.

Г. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.

3. ЭДС источника выражается формулой:

А.  $W=qEd$ Б.  $\varphi=Ed$ В.  $I = \frac{q}{t}$ Г.  $\varepsilon = \frac{A}{q}$ 

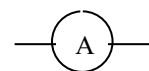
4. Прибор

А. резистор

Б. амперметр

В. реостат

Г. потенциометр

5. Конденсатор имеет емкость  $C = 15$  нФ. Какой заряд находится на каждой из его обкладок, если разность потенциалов между ними  $U = 100$  В?А.  $0,15 \cdot 10^{-7}$  КлБ.  $15 \cdot 10^{-9}$  КлВ.  $150 \cdot 10^{-9}$  КлГ.  $1,5 \cdot 10^{-6}$  КлД.  $5,7 \cdot 10^{-8}$  Кл

6. Прибор для измерения мощности.

А. потенциометр

Б. резистор

В. счётчик

Г. ваттметр

7. Реостат применяют для регулирования в цепи...

А. напряжения

Б. напряжения и силы тока

В. сопротивления

Г. силы тока

8. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 2 Ом, а ток приёмника 5 мкА.

А. 50 мкВт

Б. 10 мкВт

В. 2,5 мкВт

Г. 2500 Вт

Д. 2,5 Вт

Вт

9. Какая физическая величина является энергетической характеристикой электрического поля?

А. Емкость

Б. Сила тока

В. Напряженность

Г. Напряжение

10. Сила тока в проводнике...

А. обратно пропорционально напряжению на концах проводника

Б. прямо пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

В. прямо пропорционально напряжению на концах проводника

Г. обратно пропорционально напряжению на концах проводника и его сопротивлению

11. Какие из перечисленных ниже частиц имеют наименьший отрицательный заряд?

А. протон

Б. электрон

В. нейтрон

Г. антипротон

12. Ёмкость конденсатора  $C = 28$  мкФ; заряд конденсатора  $q = 5,6 \cdot 10^{-9}$  Кл. Определить напряжение на обкладках.

А. 156,8 мВ

Б. 5 мВ

В.  $0,2 \cdot 10^{-3}$  ВГ.  $2 \cdot 10^{-7}$  В

Д. 0,04 В

13. Впервые взаимодействие заряженных тел глубоко и тщательно изучил:

А. Майкл Фарадей

Б. Джеймс Максвелл

В. Георг Ом

Г. Шарль Кулон

14. Единица измерения частоты колебаний переменного тока...

А. Ватт

Б. Ампер

В. Герц

Г. Вольт

Д. Ом

15. Электрический заряд  $q_1$  находится в электрическом поле заряда  $q_2$ . От чего зависит напряженность электрического поля заряда  $q_2$  в данной точке пространства, в которую помещен заряд  $q_1$ .А. Только от заряда  $q_2$ .Б. Только от заряда  $q_1$ .В. От заряда  $q_2$  и расстояния между этими зарядами.

16. Ротор – это...

А. подвижная часть машины.

Б. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.

В. неподвижная часть машины.



Г. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.

17. Если лампа мощностью 270 Вт рассчитана на напряжение 45 В, то потребляемый ток составляет:

А. 0,17 А                      Б. 115,2 А                      В. 6 А                      Г. 275 А                      Д. 12150 А

18. Закон Ома для полной цепи:

А.  $I = \frac{q}{t}$                       Б.  $U = \frac{A}{q}$                       В.  $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$                       Г.  $I = \frac{U}{R}$

19. При последовательном соединении резисторов.....=const

А. сопротивление                      Б. сила тока                      В. напряжение                      Г. индуктивность

20. Единица измерения индуктивности катушки является

А. Ампер                      Б. Генри                      В. Тесла                      Г. Вольт                      Д. Герц

21. Основным свойством электрического поля является силовое действие на...

А. Атомы или молекулы.                      Б. Постоянные магниты.                      В. Заряженные частицы.

22. Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?

А. Нулю                      Б. Номинальному току одной фазы

В. Сумме номинальных токов трёх фаз                      Г. Сумме номинальных токов двух фаз

23. Удельное сопротивление определяется по формуле:

А.  $\rho = \frac{q}{t}$                       Б.  $\rho = \frac{S \cdot \ell}{R}$                       В.  $\rho = \frac{R \cdot S}{\ell}$                       Г.  $\rho = \frac{R \cdot \ell}{S}$                       Д.  $\rho = \frac{R}{S}$

24. Лампы накаливания с номинальным напряжением 380 В включают в трехфазную сеть с напряжением 380 В. Определить схему соединения ламп.

А. Трёхпроводной звездой.                      Б. Четырёхпроводной звездой                      В. Треугольником

25. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 25 кГц.

А.  $25 \cdot 10^3$  с                      Б.  $4 \cdot 10^{-5}$  с                      В.  $0,04 \cdot 10^3$  с                      Г. 0,005 с

26. Мгновенное значение напряжения  $U = 68 \sin 628 t$ . Определите амплитудное и действующее значение напряжения.

А. 68 В; 628 В                      Б. 628 В; 68 В                      В. 68 В; 48,6 В                      Г. 48,6 В; 68 В

27. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 90 В, на выходе 900 В. Определить коэффициент трансформации.

А. 10                      Б. 0,1                      В. 90                      Г. 0,9

28. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора тока, если его номинальные параметры составляют  $I_2 = 200$  А ;  $I_1 = 50$  А?

А.  $k = 4$                       Б.  $k = 0,25$                       В.  $k = 10000$                       Г.  $k = 100$

29. Как рассчитать полное сопротивление цепи переменного тока?

А.  $Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$                       Б.  $X_C = \frac{1}{2\pi\nu C}$                       В.  $X_L = 2\pi\nu L$                       Г.  $R = \rho \frac{l}{S}$

30. Какая формула определяет полную мощность?

А.  $S = P + Q$                       Б.  $S = I \cdot U$                       В.  $Q = S \cdot \sin \alpha$                       Г.  $P = S \cdot \cos \alpha$

31. Каким будет сила тока на сопротивлениях при параллельном соединении?

А.  $U = U_1 + U_2$                       Б.  $U = U_1 = U_2$                       В.  $I = I_1 + I_2$ ;                      Г.  $I = I_1 = I_2$ ;

32. Как определить напряженность электрического поля?

А.  $E = \frac{A}{q}$                       Б.  $E = \frac{q}{F}$                       В.  $E = \frac{U}{d}$                       Г.  $E = F \cdot q$

33. Что называют коэффициентом мощности цепи?

А. отношение полной мощности к реактивной мощности;

Б. отношение активной мощности к реактивной мощности;

В. отношение активной мощности к полной мощности;

Г. отношение реактивной мощности к полной мощности;

34. Три резистора:  $R_1 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 2 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 7 \text{ Ом}$  соединены последовательно и включены в электрическую сеть. Если напряжение на резисторе  $R_3$  равно 42 В, то напряжение электрической сети равно:

- A. 72 В      Б. 6 В      В. 42 В      Г. 2 В      Д. 3,5 В

35. Напряжение на участке цепи с параллельно включенными в нее электрическими сопротивлениями 8 Ом и 2 Ом при силе тока 7 А равно:

- A. 70 В      Б. 11,2 В      В. 0,7 В      Г. 4,375 В      Д. 20 В

36. Сила индукционного тока зависит от чего?

- A. от электромагнитного поля      Б. от скорости вращения катушки  
В. от скорости изменения магнитного поля и от числа ее витков      Г. от числа ее витков

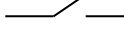
7

8 вариант

1. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

- A. мощность      Б. напряжение      В. энергия      Г. сила тока      Д. сопротивление

2. Прибор

- A. амперметр      Б. ключ      В. резистор      Г. реостат      

3. Какая формула определяет реактивную мощность?

- A.  $Q = I \cdot U \cdot \sin \alpha$       Б.  $P = S \cdot \cos \alpha$       В.  $Q = P + S$       Г.  $S = I \cdot U$

4. При последовательном соединении лампочек  $\dots = \text{const}$

- A. сопротивление      Б. сила тока      В. напряжение      Г. индуктивность

5. Расстояние между пластинами плоского конденсатора уменьшили в два раза. Электрическая ёмкость его...

- A. уменьшится      Б. увеличится      В. не изменится      Г. недостаточно данных

6. За 30 мин. при постоянном токе был перенесён заряд в 18 мкКл. Определите силу тока.

- A. 0,6 мкА      Б. 100 мкА      В. 0,01 мкА      Г. 0,025 А      Д. 540 А

7. Что принято за направление электрического тока?

- A. принято движение нейтральных частиц  
Б. принято только движение электронов  
В. принято только движение ионов  
Г. принято движение положительно заряженных частиц

8. Диэлектрики применяют для изготовления

- A. изоляции проводов      Б. обмоток катушек индуктивности  
В. корпусов бытовых приборов      Г. магнитопроводов

9. Кто экспериментально обнаружил, взаимодействие проводов с током?

- A. Фарадей      Б. Ампер      В. Максвелл      Г. Эрстед      Д. Кулон

10. Участок цепи это...?

- A. часть цепи между двумя узлами;      Б. часть цепи между двумя резисторами;  
В. часть цепи между двумя точками;      Г. замкнутая часть цепи;

11. К батарее, ЭДС которой 105 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 20,5 Ом. Определите ток батареи.

- A. 5 А      Б. 0,2 А      В. 0,3 А      Г. 1 А      Д. 5,25 А

12. Какое из утверждений вы считаете не правильным?

- A. Земной шар – большой магнит.  
Б. Магнит – отрицательно заряжен.  
В. Магнит имеет две полюса: северный и южный, они различны по своим свойствам.  
Г. Невозможно получить магнит с одним полюсом.

13. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 120 Ом, а активное сопротивление 6 Ом.

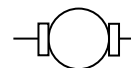
А. 0,95                      Б. 0,45                      В. 0,05                      Г. 20                      Д. 126

14. Если лампа мощностью 75 Вт рассчитана на напряжение 225 В, то потребляемый ток составляет:

А. 3 А                      Б. 0,33 А                      В. 16875 А                      Г. 0,5 А                      Д. 150 А

15. Условное обозначение

А. Амперметр                      Б. Вольтметр                      В. Гальванометр                      Г. Двигатель



16. В замкнутой цепи течет ток 2 А. Внешнее сопротивление цепи 1 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 3,6 В.

А. 120 Ом                      Б. 1,8 Ом                      В. 8,2 Ом                      Г. 0,8 Ом                      Д. 4,1 Ом

17. Электрическое поле - это...

А. Заряженная атмосфера                      Б. Особое пространство вокруг атомов.

В. Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.

18. Омметр – это прибор, который служит для измерения в цепи:

А. Сопротивления                      Б. Силы тока                      В. Напряжения                      Г. Мощности

19. Может ли ток в нулевом проводе четырех проводной цепи, соединенной звездой быть равным нулю?

А. Всегда равен нулю                      Б. Не может                      В. Может                      Г. Никогда не равен нулю.

20. Укажите соотношение между линейными и фазными токами и напряжениями при соединении «Y».

А.  $U_{л} = U_{ф}$ ;  $I_{л} = \sqrt{3} I_{ф}$                       Б.  $U_{л} = U_{ф}$ ;  $I_{л} = I_{ф}$                       В.  $U_{л} = \sqrt{3} U_{ф}$ ;  $I_{л} = I_{ф}$

21. Угол сдвига между тремя синусоидальными ЭДС, образующими трехфазную симметричную систему составляет:

А.  $150^{\circ}$                       Б.  $120^{\circ}$                       В.  $90^{\circ}$                       Г.  $240^{\circ}$

22. Напряжение на зажимах цепи с резистором изменяется по закону:  $u = 8 \sin(628t + 60^{\circ})$ . Определите закон изменения тока в цепи, если  $R = 4$  Ом.

А.  $I = 8 \sin 628 t$                       Б.  $I = 8 \sin (628t + 60^{\circ})$                       В.  $I = 2 \sin (628t + 60^{\circ})$                       Г.  $I = 2 \sin 628t$

23. Определите период сигнала, если частота синусоидального тока 122 Гц.

А. 122 с                      Б. 0,0082 с                      В. 0,002 с                      Г. 244 с

24. Мгновенное значение напряжения  $U = 95 \sin 314 t$ . Определите амплитудное и действующее значение напряжения.

А. 95В; 314 В                      Б. 67,9 В; 95В                      В. 314В; 95 В                      Г. 95 В; 67,9В

25. Измерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2000 и 444. Определить его коэффициент трансформации.

А. 0,222                      Б. 1556                      В. 4,5                      Г. 102

26. Формула мощности приёмника:

А.  $P = E \cdot I$                       Б.  $P = I \cdot R$                       В.  $P = \frac{q}{t}$                       Г.  $P = I \cdot U$                       Д.  $P = \frac{U}{R}$

27. Диполь – это

А. величина, равная отношению заряда одной из обкладок конденсатора к напряжению между ними.

Б. устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком.

В. выстраивание диполей вдоль силовых линий электрического поля.

Г. два разноименных электрических заряда, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга.

28. Каким будет напряжение на трех последовательно соединенных сопротивлениях?

А.  $I = I_1 = I_2 = I_3$ ;                      Б.  $I = I_1 + I_2 + I_3$ ;                      В.  $U = U_1 = U_2 = U_3$                       Г.  $U = U_1 + U_2 + U_3$ ;

29. Как определить силу тока?

А.  $I = q t$                       Б.  $I = U R$                       В.  $I = \frac{q}{t}$                       Г.  $I = \frac{t}{q}$

**30.** Симметричная нагрузка соединена «треугольником». Линейное напряжение равно 127 В. Чему равно фазное напряжение?

А. 127 В                      Б. 220 В                      В. 657,4 В                      Г. 532 В                      Д. 380 В

**31.** Трансформатор тока это...

- А. трансформатор, питающийся от источника тока.
- Б. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
- В. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

**32.** По проволочной спирали сопротивление которой в нагретом состоянии 52 Ом, течет ток 2,1 А. Какое количество теплоты выделит эта спираль за 2 минуты?

А. 218,4 Дж                      Б. 458,64 Дж                      В. 27,5 кДж                      Г. 47,3 кДж                      Д. 18 кДж

**33.** Единицы измерения ЭДС:

А. В                      Б. Ом                      В. Тл                      Г. А                      Д. Ом·м

**34.** Генератор – это...

- А. машина, преобразующая электрическую энергию в механическую.
- Б. неподвижная часть машины.
- В. машина, преобразующая механическую энергию в электрическую.
- Г. подвижная часть машины.

**35.** Схема состоит из одного резистора с сопротивлением  $R=100$  Ом. Напряжение на её зажимах  $u = 10 \cdot \sin 314t$ . Определите показания амперметра и вольтметра.

А.  $i = 10$  А;  $u=314$  В                      Б.  $i = 0,1$  А;  $u=10$  В                      В.  $i = 10$  А;  $u=1$  В                      Г.  $i = 10$  А;  $u=10$  В

**36.** Технические устройства, в которых используется электромагнитное действие электрического тока:

- А. Линии электропередачи
- Б. Осветительные приборы
- В. Нагревательные приборы
- Г. Электрические двигатели

**Ответы:**

	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант	7 вариант	8 вариант
1.	В	В	Б	Г	Б	Б	Б	Г
2.	Г	Б	Г	В	В	А	Г	Б
3.	В	В	Б	Б	А	В	Г	А
4.	А	Г	Д	В	Г	Б	Б	Б
5.	Б	Г	Б	Б	Д	Г	Г	Б
6.	В	А	А	А	В	Б	Г	В
7.	Б	Б	Г	Г	Г	Г	Б	Б
8.	Б	Г	Д	Г	Б	Б	А	А
9.	А	А	В	В	А	Б	Г	Б
10.	В	В	Г	А	Б	А	В	В
11.	Г	Д	Г	В	Г	А	Б	А
12.	Г	Б	Б	В	Б	Б	В	Б
13.	Б	Б	Г	Г	А	В	Г	В
14.	Б	Г	Б	А	А	В	В	Б
15.	А	В	В	В	Б	А	В	Г
16.	Г	А	Г	В	В	Г	А	Г
17.	Б	А	А	Б	Б	В	В	В
18.	А	Б	Д	А	Г	Б	В	А
19.	Г	Г	В	Б	В	Д	Б	В
20.	Б	В	А	В	А	Г	Б	В
21.	В	В	В	Б	В	А	В	Б
22.	В	Б	В	В	А	А	А	В
23.	В	Б	Б	Б	Б	Б	В	Б
24.	Б	Г	В	В	А	Г	В	Г
25.	А	А	Б	Б	Б	В	Б	В
26.	Б	Б	Г	А	Б	В	В	Г
27.	А	А	А	Б	Г	Г	Б	Г
28.	В	А	А	А	Б	А	А	Г
29.	Г	Г	В	А	Б	Б	А	В
30.	А	Г	В	Г	В	В	Б	А
31.	Г	А	Г	А	Б	В	Г	А
32.	Б	А	Б	Д	Б	Г	В	В
33.	В	А	Б	Б	А	Г	В	А
34.	Б	Б	В	Д	В	В	А	В
35.	А	Г	В	Б	В	В	Б	Б
36.	В	В	Г	А	Г	А	В	Г

**Критерии оценивания заданий**

«5» - получают обучающийся, справившиеся с работой 100 - 90%;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80% от общего количества;

«3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70% правильных ответов.

«2» - ставится в том случае, если верные ответы составляют менее 50% от общего количества.

**4. Информационное обеспечение обучения****Основные источники:**

1. Лапынин, Ю.Г. Контрольные материалы по электротехнике и электронике: Учебное пособие / Ю.Г. Лапынин, В.Ф. Атарщиков, Е.И.

Макаренко, А.Н. – М: «Академия», 2016. - 335 с.

2. Морозова, Н. Ю. Электротехника и электроника: Учебник / Н. Ю. Морозова. - М: «Академия», 2017. - 228 с.

3. Новиков, П.Н. Задачник по электротехнике: Учебное пособие / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев - М: «Высшая школа», 2016. - 232 с.

4. Петленко, Б.И., Электротехника и электроника: Учебник / Б.И. Петленко - М: «Академия», 2017. - 319 с.

Дополнительные источники:

1. Касаткин А.С. Электротехника: Учебник / А.С. Касаткин. М.В. Немцов. - М.: «Академия», 2017. - 318 с.

2. Полещук В. И. Задачник по электротехнике и электронике: Учебное пособие / В.И. Полещук. - М: «Академия», 2017. - 354 с.

3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: Учебное пособие / В.М. Прошин. - М: «Академия», 2017. - 124 с.

4. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие/ Ю.Г. Синдеев. - М: «Феникс», 2010. -231с.

Интернет – ресурсы:

1.Единая коллекция образовательных ресурсов

2.<http://electrolibrary.narod.ru/>

3.<http://window.edu.ru/>

4.<http://scsiexplorer.com.ua/>

5.<http://www.openclass.ru/>

6.<http://dom-en.ru/sprav/>

7.<http://radiopartal.tut.su/>

8.<http://www.electrik.org>

9. <http://www.youtube.com/>

Практические работы

*Практическое занятие № 1* Решение задач по теме Электростатика. (1ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для полного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

Задачи:

1. Научиться решать задачи
2. Способствовать лучшему уяснению и запоминанию зависимостей между физическими величинами в процессе ряда вычислений в соответствии с этими закономерностями
3. Способствовать сознательному усвоению физических законов и выработке умения применять их на практике.
4. Воспитывать волю, настойчивость, усидчивость, интерес к предмету.
5. Развивать физическое мышление

Электростатика

1. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Уровень А

1. С какой силой действуют друг на друга два точечных заряда 100 мкКл и 3 мкКл на расстоянии 10 см в вакууме?
2. Одноименные точечные заряды 0,3 мкКл и 7 мкКл связаны нитью длиной 0,3 м. Определить силу натяжения нити.  
Два маленьких шарика обладают зарядами 200 нКл и 450 нКл и, находясь в вакууме, взаимодействуют с силой 0,1 Н. Вычислить расстояние между шариками.
3. Величину каждого из двух одинаковых точечных зарядов уменьшили в два раза, а расстояние между ними уменьшили в 4 раза. Найти отношение конечной силы их взаимодействия к начальной.

Уровень В

4. От водяной капли с зарядом 1 нКл отделилась капля с электрическим зарядом — 1 нКл. Определить в нКл заряд оставшейся капли.
5. Два одинаковых металлических шарика с зарядами — 3 мкКл и 8 мкКл на короткое время соединяются тонкой провололочкой. Определить в микрокулонах величину заряда одного из шариков после того, как уберут провололочку.
6. Заряд небольшого проводящего шарика равен 5 мкКл. Во сколько раз увеличится заряд этого шарика, если его привести в контакт с таким же шариком, заряд которого равен 15 мкКл?
2. Напряженность электрического поля

#### Уровень А

1. В некоторой точке пространства на заряд  $0,03$  Кл действует сила, равная  $24$  Н. Вычислить напряженность поля в этой точке.
2. На заряд  $25$  нКл, внесенный в некоторую точку электрического поля, действует сила  $50$  мкН. Найти напряженность поля в данной точке.
3. Заряд  $50$  нКл помещен в точку поля с напряженностью  $60$  кВ/м. Найти силу, действующую на заряд. Ответ дать в мН.
4. Определить величину заряда, если известно, что в электрическом поле напряженностью  $5$  кВ/м на заряд действует сила  $30$  Н.
5. На точечный заряд  $6$  мкКл, помещенный в некоторую точку электрического поля, действует сила  $0,3$  Н. Какая сила будет действовать на заряд  $2$  мкКл, помещенный в ту же точку вместо первого?
6. Определить напряженность поля, создаваемого точечным зарядом  $5$  мкКл на расстоянии  $5$  м.
7. В однородном электрическом поле заряд  $0,37$  Кл движется вдоль силовой линии с постоянной скоростью. Определить силу сопротивления движению, если напряженность поля равна  $800$  В/м.
8. Радиус орбиты электрона в атоме водорода равен  $5 \cdot 10^{-11}$  м. Найти напряженность электрического поля ядра в точках орбиты электрона. Ответ выразить в ГВ/м.

#### Уровень В

9. Напряженность электрического поля в воздухе  $70$  В/м, а в парафине —  $35$  В/м. Найти диэлектрическую проницаемость парафина.
10. Найти величину точечного электрического заряда, если в воздухе на расстоянии  $10$  см от него напряженность поля  $27 \cdot 10^5$  В/м. Ответ выразить в мкКл.
11. На каком расстоянии от точечного заряда  $1$  нКл напряженность электрического поля в вакууме равна  $225$  В/м?
12. На расстоянии  $3$  см от заряда  $4$  нКл, находящегося в жидком диэлектрике, напряженность поля равна  $20$  кВ/м. Какова диэлектрическая проницаемость диэлектрика?

### 3. Работа сил электрического поля

#### Уровень А

1. Потенциалы двух проводников соответственно равны  $+200$  В и  $-200$  В. Какую работу нужно совершить, чтобы перенести заряд  $5 \cdot 10^{-5}$  Кл с одного проводника на другой?
2. Какую работу совершает поле при перемещении заряда  $20$  нКл из точки с потенциалом  $700$  В в точку с потенциалом  $200$  В? Ответ дать в мкДж.
3. Невесомый точечный заряд  $6$  мКл прошел под действием однородного электрического поля напряженностью  $10$  кВ/м расстояние  $4$  см. Определить работу, совершенную зарядом, если его скорость не изменилась.
4. В однородном электрическом поле с напряженностью  $10$  кВ/м вдоль



силовой линии равномерно переместился заряд на 0,2 м. Определить величину заряда, если совершена работа 100 Дж.

5. В однородном электрическом поле заряд 0,25 Кл, пройдя 4 см вдоль силовой линии, совершил работу 15 Дж. Определить величину напряженности электрического поля.

6. В однородном электрическом поле с напряженностью 20 кВ/м с постоянной скоростью перемещается заряд в 0,05 Кл вдоль силовой линии. На какое расстояние переместился заряд, если работа поля равна 1000 Дж?

7. Расстояние между двумя точками однородного электрического поля по силовой линии равно 0,1 м. Разность потенциалов между этими точками 250 В. Найти напряженность поля.

8. Определить потенциал поля в точке, удаленной на 100 см от заряда 3 нКл. Заряд находится в вакууме.

9. Во сколько раз уменьшится значение потенциала поля точечного заряда при увеличении расстояния до заряда в 4 раза?

10. Потенциал точечного заряда на некотором расстоянии от заряда равен 120 В. Определить потенциал поля в точке, лежащей на втрое меньшем расстоянии от заряда.

11. Определить потенциальную энергию точечного заряда + 5 мкКл, помещенного в электрическом поле в точку, где потенциал был равен + 8000 В.

12. Какую работу в мкДж совершает однородное электрическое поле напряженностью 200 В/м при перемещении заряда 3 мкКл на 4 см в направлении, составляющем угол  $120^\circ$  с силовыми линиями поля?

#### Уровень В

13. Какова работа, произведенная при перемещении в электростатическом поле заряда, равного 1 мкКл, между двумя точками с разностью потенциалов 9 кВ?

14. При переносе заряда 150 нКл из бесконечности в некоторую точку внешними силами совершена работа 60 мкДж. Найти потенциал этой точки.

15. Определить потенциальную энергию отрицательного точечного заряда в 5 мкКл, помещенного в электрическом поле в точку, где потенциал был равен + 8 кВ.

16. Определить потенциальную энергию точечного заряда 1 нКл, находящегося на расстоянии 1,5 м от точечного заряда 1 мкКл. Ответ дать в мкДж.

17. Два точечных заряда + 1 мкКл и — 1 мкКл находятся соответственно в точках (0;0) и (2;0) прямоугольной системы координат ХОУ, где Х, У заданы в метрах. Определить потенциал поля в точке (1; 0).

18. Определить скорость пылинки массой 0,01 г и зарядом 5 мКл, когда она пройдет ускоряющую разность потенциалов 4000 В.

#### 4. Конденсаторы

## Уровень А

1. Заряд конденсатора 0,03 Кл. Разность потенциалов 20 В. Определить емкость конденсатора.
2. Определить разность потенциалов между обкладками конденсатора емкостью 1 мкФ, если его заряд равен 70 мкКл.
3. Незаряженный конденсатор емкостью 100 мкФ подсоединили к источнику постоянного тока напряжением 315 В. Какой заряд прошел через поперечное сечение соединительного проводника?
4. До какого потенциала зарядится проводник емкостью 10 пФ, если ему сообщить заряд 20 нКл?
5. До какого напряжения надо зарядить телефонный конденсатор емкостью 2 мкФ, чтобы на нем находился такой же заряд, как на лейденской банке емкостью 1000 пФ, заряженной до напряжения 30 кВ?
6. Найти отношение заряда емкостью 6 мкФ к заряду конденсатора емкостью 4 мкФ при одинаковом напряжении, равном 200 В.
7. Расстояние между пластинами конденсатора 4 см, а разность потенциалов 60 В. Определить напряженность поля внутри конденсатора.
8. Одна пластина плоского конденсатора имеет потенциал 50 В, а другая пластина заземлена. Определить напряженность электрического поля в конденсаторе, если расстояние между пластинами равно 1 см.
9. Величина напряженности поля в плоском воздушном конденсаторе 60 кВ/м, а разность потенциалов 3 кВ. Вычислить расстояние между обкладками конденсатора в сантиметрах.
10. Определить энергию конденсатора емкостью 3 мкФ, заряженного до напряжения 3 кВ.
11. Определить энергию конденсатора, если его заряд равен 0,03 Кл, а разность потенциалов между обкладками составляет 1000 В.
12. В конденсаторе переменной емкости площадь пластин может меняться от 1,5 см<sup>2</sup> до 4,5 см<sup>2</sup> при неизменном расстоянии между пластинами. Во сколько раз наибольшее значение емкости конденсатора больше наименьшего?
13. Вычислить в сантиметрах расстояние между пластинами площадью 270 м<sup>2</sup>, если известно, что они образуют плоский воздушный конденсатор емкостью 0,018 мкФ. Принять значение электрической постоянной равным  $9 \cdot 10^{-12}$  Ф/м.
14. Плоский конденсатор состоит из двух круглых пластин. Во сколько раз возрастет емкость конденсатора при увеличении диаметра пластин вдвое? Расстояние между пластинами не меняется.
15. Плоский конденсатор зарядили так, что напряженность поля в конденсаторе равна 315 В/м, и, не отключая от источника тока, увеличили расстояние между пластинами в 3 раза. Определить величину напряженности поля в конденсаторе.
16. В поле между обкладками плоского конденсатора на заряд 0,2 мкКл действует сила 50 мкН. До какого напряжения заряжен конденсатор, если

расстояние между пластинами 0,03 м? Перераспределением заряда на пластинах пренебречь.

### Уровень В

16. Напряженность поля в плоском конденсаторе 6 кВ/м. Расстояние между пластинами 2 см. Определить разность потенциалов между пластинами.

17. Три последовательно соединенных конденсатора имеют емкость 0,25 Ф; 0,25 Ф и 0,5 Ф. Найти общую емкость.

18. При полном погружении плоского воздушного конденсатора в керосин его емкость увеличивается вдвое. Определить относительную диэлектрическую проницаемость керосина.

19. Плоскому воздушному конденсатору сообщен заряд 177 нКл. Площадь обкладки конденсатора 2000 см<sup>2</sup>, расстояние между обкладками 1,4 мм. Чему равно напряжение на конденсаторе?

20. Плоский воздушный конденсатор подключили к источнику тока, а затем, не отключая от источника, погрузили в керосин с диэлектрической проницаемостью, равной 2. Найти отношение заряда, первоначально находившегося на обкладках конденсатора, к конечному заряду.

21. Определить заряд, приходящийся на 1 км<sup>2</sup> пластины конденсатора, если напряженность поля в плоском конденсаторе равна 370 кВ/м. Электрическую постоянную принять равной  $9 \cdot 10^{-12}$  Ф/м.

22. Расстояние между обкладками плоского конденсатора 5 см, а разность потенциалов — 500 В. С какой силой поле внутри конденсатора действует на заряд 0,007 мкКл? Ответ дать в мкН.

23. Между пластинами плоского конденсатора, расположенного горизонтально, удерживается в равновесии пылинка массой  $10^{-9}$  г с зарядом  $5 \cdot 10^{-16}$  Кл. Определить разность потенциалов между пластинами, если расстояние между ними равно 1 см.

Практическое занятие № 2: Решение задач по теме законы Ома, соединение проводников, законы Кирхгофа. (2ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для полного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

### Задачи:

1. Научиться решать задачи
2. Способствовать лучшему уяснению и запоминанию зависимостей между физическими величинами в процессе ряда вычислений в соответствии с этими закономерностями
3. Способствовать сознательному усвоению физических законов и выработке умения применять их на практике.

4. Воспитывать волю, настойчивость, усидчивость, интерес к предмету.
5. Развивать физическое мышление

## 2. Постоянный электрический ток

1. Сила тока. Закон Ома для однородного участка цепи

### Уровень А

1. По сопротивлению величиной 7 Ом протекает ток силой 24 А. Определить падение напряжения на сопротивлении.
2. Напряжение, приложенное к участку цепи, равно 168 В, сила тока равна 7 А. Найти величину сопротивления участка цепи.
3. В течение 1 мин через поперечное сечение проводника протекло 600 Кл электричества. Определить силу тока.
4. Определить падение напряжения на проводнике, имеющем сопротивление 10 Ом, если известно, что за 5 мин по проводнику прошел заряд 120 Кл.
5. Через нить лампочки за каждую минуту протекает 30 Кл электричества. Определить сопротивление нити лампы, если напряжение на зажимах равно 220 В.
6. Падение напряжения на участке цепи сопротивлением 7 Ом равно 168 В. Какой заряд пройдет по цепи за 0,1 ч?
7. Конденсатор емкостью 100 мкФ заряжается до напряжения 500 В за 0,5 с. Какое среднее значение зарядного тока?
8. Ускоритель разгоняет  $2 \cdot 10^{18}$  протонов каждую секунду. Определить величину средней силы тока, создаваемого пучком протонов. Заряд протона равен  $1,6 \cdot 10^{-19}$  Кл.
9. Сопротивление металлической нити лампы накаливания при температуре  $0^{\circ}\text{C}$  равно 20 Ом. Сопротивление той же нити, измеренное при горении лампы, равно 188 Ом. Определить температуру накала в градусах Цельсия. Температурный коэффициент сопротивления  $0,004 \text{ град}^{-1}$ .

### Уровень В

10. В однородном проводнике скорость направленного движения электронов равна 0,5 м/с. Определить величину силы тока через проводник при условии, что в 1 м длины проводника сумма зарядов движущихся электронов равна по абсолютной величине 3 Кл.
11. Катод диода испускает электроны, причем за одну микросекунду  $10^{10}$  электронов достигают анода. Определить силу тока в диоде.
12. Реостат сделан из никелиновой проволоки с удельным сопротивлением  $0,4 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ , длиной 15 м и площадью поперечного сечения  $1 \text{ мм}^2$ . Найти силу тока в цепи, если напряжение на зажимах реостата равно 18 В.
13. Обмотка реостата изготовлена из никелиновой проволоки длиной 50 м и сечением  $1 \text{ мм}^2$ . Ток в обмотке равен 6 А. Определить напряжение на зажимах реостата. Удельное сопротивление никелина  $0,4 \text{ мкОм} \cdot \text{м}$ .

14. Определить силу тока на участке цепи, состоящей из константановой проволоки длиной 20 м, диаметром 0,8 мм, если напряжение на концах этого участка цепи 40 В. Удельное сопротивление константана  $5 \cdot 10^{-7} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ . Ответ округлить до целых.

15. Каково должно быть сечение (в  $\text{мм}^2$ ) железной проволоки, взятой для изготовления реостата, сопротивление которого должно быть 20 Ом при длине проводника 200 м? Удельное сопротивление железа  $10^{-7} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ .

Уровень С

16. Какое количество электричества проходит через поперечное сечение проводника в течение 5 с, если за это время ток равномерно возрастает от 0 до 12 А?

17. Найти скорость упорядоченного движения электронов в проводе сечением  $5 \text{ мм}^2$  при силе тока 10 А, если концентрация свободных электронов  $5 \cdot 10^{28} \text{ м}^{-3}$ . Ответ дать в мм/с.

2. Закон Ома для замкнутой цепи

Уровень А

1. Аккумулятор, внутреннее сопротивление которого 0,05 Ом, замкнут проводником с сопротивлением 2 Ом, причем сила тока получается равной 1 А. Определить ЭДС аккумулятора.

2. Гальванический элемент с ЭДС 2 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом замкнут внешним сопротивлением. Сила тока в цепи 0,2 А. Определить внешнее сопротивление в цепи.

3. ЭДС источника тока 2,17 В, внутреннее сопротивление 1 Ом. К источнику подключено сопротивление 2 Ом. Какую силу тока в этой цепи покажет амперметр сопротивлением 0,1 Ом?

4. Гальванический элемент с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 1 Ом замкнут на внешнее сопротивление 4 Ом. Найти падение напряжения на внешней части цепи.

5. Определить напряжение на зажимах элемента, имеющего ЭДС 2 В и внутреннее сопротивление 0,8 Ом, замкнутого сопротивлением 1,2 Ом.

6. Генератор имеет внутреннее сопротивление 0,6 Ом. При замыкании на внешнее сопротивление 6 Ом напряжение на зажимах становится равным 120 В. Определить ЭДС генератора.

7. Источником тока в цепи служит батарея с ЭДС 30 В. Напряжение на зажимах батареи 18 В, а сила тока в цепи 3 А. Определить внутреннее сопротивление источника.

8. Элемент с ЭДС 2,1 В и внутренним сопротивлением 0,2 Ом соединен с реостатом. Определить сопротивление реостата, если напряжение на зажимах элемента 2 В.

9. ЭДС источника тока 2 В, внутреннее сопротивление 1 Ом. При каком сопротивлении нагрузки в цепи будет проходить заряд 10 Кл за 1 мин?

10. Источник тока с ЭДС 15 В и внутренним сопротивлением 3 Ом питает 5 последовательно включенных лампочек сопротивлением 1,2 Ом каждая.

Найти падение напряжения на одной лампочке.

11. В проводнике сопротивлением 2 Ом, подключенном к элементу с ЭДС 1,1 В, идет ток 0,5 А. Какова сила тока при коротком замыкании элемента?

Уровень В

12. Электрическая схема составлена из двух параллельно соединенных сопротивлений 40 Ом и 10 Ом, подключенных к зажимам аккумулятора, ЭДС которого 10 В. Найти внутреннее сопротивление элемента, если ток в цепи 1 А.

13. Два равных сопротивления подключили к источнику тока вначале параллельно, а затем последовательно. Найти отношение большего тока к меньшему. Внутреннее сопротивление источника равно нулю.

14. Вольтметр, подключенный к источнику с ЭДС 120 В и внутренним сопротивлением 5 Ом, показал 118 В. Каково сопротивление вольтметра?

15. Батарея гальванических элементов с общей ЭДС 15 В и внутренним сопротивлением 5 Ом замкнута проводником 10 Ом. Параллельно проводнику подключен конденсатор емкостью 1 мкФ. Определить в микрокулонах величину заряда на обкладках конденсатора.

Уровень С

16. К источнику тока с ЭДС 2,4 В и внутренним сопротивлением 1 Ом подключена цепь из параллельно соединенных резисторов сопротивлением 5 и 20 Ом и включенного последовательно с ними резистора 3 Ом. Найти силу тока через резистор 5 Ом.

17. Замкнутая цепь состоит из источника и реостата. В цепи течет ток 0,5 А. Если сопротивление реостата уменьшить в 4 раза, то ток возрастает в 2 раза. Какой ток будет течь в цепи, если сопротивление реостата уменьшить до нуля?

18. Напряжение на реостате, подключенном к аккумулятору, равно 6 В, сила тока в цепи 3 А. Когда сопротивление реостата изменили, напряжение стало равным 8 В, а сила тока 2 А. Найти внутреннее сопротивление аккумулятора.

19. Два одинаковых вольтметра, соединенных последовательно, при подключении к источнику тока показывают по 5 В каждый. Один вольтметр, подключенный к тому же источнику, показывает 9 В. Чему равна ЭДС источника?

### 3. Последовательное и параллельное соединение проводников

Уровень А

1. Какое максимальное сопротивление можно получить, соединив резисторы 5 Ом, 20 Ом и 70 Ом?

3. Три проводника сопротивлением 12 Ом, 9 Ом и 3 Ом соединены последовательно. Напряжение на концах цепи 120 В. Найти силу тока в цепи.

4. Гирлянда из 60 лампочек включена в сеть напряжением 210 В, сила

тока в цепи равна  $0,5$  А. Определить сопротивление каждой лампочки, если все они соединены последовательно.

5. Два проводника, сопротивления которых  $3$  Ом и  $6$  Ом, соединены параллельно. Определить силу тока в первом проводнике, если во втором проводнике сила тока  $2$  А.

6. В сеть с напряжением  $120$  В включены последовательно две электрические лампы сопротивлением по  $200$  Ом каждая. Определить ток, текущий через лампы.

7. Две одинаковые лампы соединены последовательно и подключены к источнику постоянного тока напряжением  $168$  В. Сила тока в цепи  $7$  А. Определить сопротивление лампы.

8. Вольтметр со шкалой до  $50$  В имеет внутреннее сопротивление  $10$  кОм. Найти в миллиамперах максимальную силу тока в вольтметре.

9. Три проводника с сопротивлениями  $12$  Ом,  $9$  Ом и  $3$  Ом соединены последовательно. Напряжение на концах цепи  $120$  В. Найти падение напряжения на проводнике с сопротивлением  $12$  Ом.

10. Двенадцать проводников с сопротивлением каждый по  $15$  Ом соединены по  $4$  последовательно в  $3$  параллельные цепи. Определить общее сопротивление.

Уровень В

11. Участок цепи состоит из трех проводников сопротивлением  $1$ ,  $2$  и  $3$  Ом, включенных последовательно. Найти падение напряжения на участке цепи, если сила тока в проводнике  $1$  Ом равна  $2$  А.

12. Пять одинаковых резисторов соединены параллельно. Во сколько раз увеличится сопротивление цепи, если один резистор отключить?

13. Две электроплитки соединены параллельно и подключены к источнику постоянного тока напряжением  $168$  В. Сила тока, текущего через источник, равна  $7$  А. Определить сопротивление плитки.

14. Три провода с сопротивлениями  $12$ ,  $9$  и  $3$  Ом соединены последовательно. Напряжение на концах цепи  $120$  В. Найти напряжение на втором проводе.

15. Гирлянда из  $10$  одинаковых лампочек, соединенных параллельно, включена в сеть напряжением  $220$  В и потребляет ток силой  $2,5$  А. Определить сопротивление одной лампочки.

16. Гирлянда из  $20$  одинаковых лампочек, соединенных параллельно, подключена к источнику тока напряжением  $220$  В. Найти силу тока, потребляемого гирляндой, если сопротивление одной лампочки  $2200$  Ом.

17. На сколько равных частей надо разрезать проводник сопротивлением  $100$  Ом, чтобы при параллельном соединении этих частей получить сопротивление  $1$  Ом?

18. Параллельно амперметру, имеющему сопротивление  $1$  Ом, включен шунт сопротивлением  $0,1$  Ом. Определить величину тока в цепи, если амперметр показывает  $0,4$  А.

19. Амперметр сопротивлением  $0,1$  Ом неопытный школьник зашунтировал сопротивлением  $5$  Ом. Во сколько раз возросла цена деления

прибора?

20. У вольтметра сопротивлением 2 кОм необходимо расширить предел измерения в 10 раз. Вычислить величину добавочного сопротивления. Ответ записать в кОм.

Уровень С

21. Найти сопротивление между вершинами проволочного квадрата, расположенными на одной диагонали, если сопротивление каждой стороны равно 1 Ом.

22. Резиновая трубка полностью заполнена ртутью. Растягивая трубку, увеличивают ее длину в два раза. Найти отношение первоначального сопротивления ртути к конечному.

23. К концам цепи, составленной из двух последовательно соединенных сопротивлений по 60 Ом каждое, подводится напряжение 110 В. Что покажет вольтметр, подключенный к одному из сопротивлений, если внутреннее сопротивление вольтметра 300 Ом?

24. Участок цепи состоит из параллельно соединенных резисторов сопротивлением 12 и 4 Ом и включенного последовательно с ними резистора 3 Ом. Найти силу тока в резисторе 4 Ом, если падение напряжения на участке цепи равно 12 В.

25. В сеть с напряжением 100 В подключили резистор сопротивлением 2 кОм и вольтметр, соединенные последовательно. Показания вольтметра 80 В. Когда резистор заменили другим, вольтметр показал 50 В. Найти в кОм сопротивление второго резистора.

26. Источник тока первоначально присоединяют к двум соседним вершинам проволочной рамки в форме правильного выпуклого N-угольника. Затем источник тока присоединяют к вершинам, расположенным через одну, при этом сила тока уменьшается в 1,5 раза. Найти число сторон N-угольника.

4. Мощность тока

Уровень А

1. Сколько киловатт расходуется на нагревание проводника, через который протекает ток 75 А, а между концами проводника падение напряжения 100 В?

2. Мощность 8 Вт выделяется на сопротивлении при напряжении на нем 2 В. Найти силу тока через это сопротивление.

3. Определить сопротивление электроплитки мощностью 1 кВт при напряжении 220 В.

4. Лампа накаливания потребляет 96 Вт и обладает сопротивлением 150 Ом. Определить силу тока в лампе.

5. Определить напряжение, подведенное к электроплитке, если ее сопротивление 12,1 Ом, а мощность 1 кВт.

6. Два сопротивления 5 Ом и 8 Ом включены параллельно. Найти мощность, выделенную на этих сопротивлениях вместе, если напряжение



на них 20 В.

7. Два проводника включены в цепь параллельно, сопротивление первого проводника в 10 раз больше второго. Найти отношение мощности, потребляемой первым проводником, к мощности, потребляемой вторым проводником.

8. Элемент с внутренним сопротивлением 4 Ом и ЭДС 12 В замкнут проводником с сопротивлением 8 Ом. Какое количество тепла будет выделяться во внешней части цепи в 1 с?

9. Мощность электроплитки, включенной в сеть напряжением 220 В, равна 440 Вт. Считая сопротивление плитки постоянным, найдите ее мощность при включении в сеть напряжением 110 В.

10. Две лампы включены в сеть параллельно. Мощность первой лампы 60 Вт. Определить мощность второй лампы, если ее сопротивление вдвое меньше сопротивления первой лампы.

### Уровень В

11. К источнику тока, внутреннее сопротивление которого равно 0,6 Ом, подсоединена лампочка сопротивлением 2,4 Ом. Определить КПД источника тока в процентах.

12. Сопротивление 1 м провода равно 8 Ом. Сколько метров провода пойдет на изготовление печки мощностью 0,5 кВт при напряжении 220 В?

13. Лампа 220 В, 60 Вт включена параллельно лампе 220 В, 40 Вт. Чему равно их общее сопротивление?

14. Два одинаковых нагревателя включены последовательно в сеть с напряжением 220 В. В сеть с каким напряжением нужно включить эти нагреватели, соединенные параллельно, чтобы на них выделилась та же мощность?

15. Сколько киловатт электроэнергии расходуется на нагревание проводов ЛЭП, если суммарная мощность потребителей энергии 3000 МВт при напряжении 400 кВ, а падение напряжения на проводах 100 В?

16. К автомобильному аккумулятору подключены параллельно 2 фары по 60 Вт. Найти ток разряда аккумулятора, если напряжение на клеммах равно 12 В.

17. Пренебрегая внутренним сопротивлением автомобильного аккумулятора, вычислить силу тока разряда, если в автомобиле включены 2 фары по 60 Вт и система зажигания, потребляющая ток силой 2,1 А. Напряжение в сети 12 В.

18. К автомобильному аккумулятору подключены параллельно две фары по 100 Вт, мотор стеклоочистителя 70 Вт и система зажигания, потребляющая ток 2,1 А. Определить ток разряда, если напряжение сети 12 В.

19. Лампочки, сопротивление которых 3 и 12 Ом, поочередно подключенные к некоторому источнику тока, потребляют одинаковую мощность. Найти внутреннее сопротивление источника тока.

20. Аккумулятор с ЭДС 12,6 В питает сеть током 5 А. Найти мощность,

выделяющуюся во внешней цепи, если КПД аккумулятора 80 % .

### Уровень С

21. Две одинаковые лампочки мощностью 100 Вт каждая, рассчитанные на напряжение 120 В, соединены параллельно. Какое сопротивление надо подключить последовательно с лампочками, чтобы они горели в нормальном режиме при включении в сеть напряжением 220 В?

21. Нагреватель номинальной мощностью 4,4 кВт при 220 В включен в сеть 220 В проводом, сопротивление которого 9 Ом. Какой окажется мощность нагревателя при таком включении?

22. Найти максимальную мощность, выделяющуюся на внешнем сопротивлении цепи, если ЭДС источника тока равна 20 В, внутреннее сопротивление 50 Ом.

23. При включении электромотора в сеть с напряжением 220 В он потребляет ток 4 А. Определить сопротивление обмотки мотора, если его КПД 92 %.

24. Найти отношение внутреннего сопротивления источника тока к среднему геометрическому из величин внешних сопротивлений, при которых источник тока вырабатывает одинаковую полезную мощность.

### 5. Работа тока. Закон Джоуля-Ленца

#### Уровень А

1. По нити накала лампочки карманного фонаря протекает ток силой 0,3 А. Напряжение на полюсах батарейки 4,5 В. Найти энергию, израсходованную на нагревание нити накала лампочки за 100 с.

2. Автомобильный стартер за 10 с работы потребляет энергию 60 кДж. Какова сила тока, проходящего через стартер во время запуска двигателя, если напряжение на его клеммах 12 В?

3. Сколько теплоты выделится в проводнике сопротивлением 10 Ом за 5 мин при токе 0,02 А?

4. В неподвижном проводнике при протекании электрического тока силой 2 А за 4 с выделяется 160 Дж теплоты. Найти сопротивление проводника.

5. При прохождении тока через реостат с сопротивлением 8 Ом в течение 5 мин выделилось 9,6 кДж теплоты. Определить величину тока.

6. Электрический утюг рассчитан на напряжение 220 В. Сколько теплоты выделится в спирали утюга за 15 мин, если ее сопротивление 110 Ом? Ответ выразить в килоджоулях.

7. На сопротивлении 50 Ом за две минуты выделяется 240 Дж тепла. Найти напряжение на этом сопротивлении.

8. При перемещении заряда 20 Кл по проводнику сопротивлением 0,5 Ом выделилось 100 Дж теплоты. Найти время, в течение которого по проводнику шел ток. Считать ток постоянным.

#### Уровень В

9. Рассеянный гражданин, уехав на 30 суток в отпуск, забыл выключить лампочку, через которую течет ток  $0,25$  А. Сколько киловатт-часов электроэнергии будет потеряно? Напряжение сети  $220$  В.

10. За 30 суток квартиросъемщики израсходовали  $198$  киловатт-часов электроэнергии. Определить средний ток, потребляемый всеми электроприборами в квартире. Напряжение сети  $220$  В.

11. За какое время на сопротивлении выделится  $880$  Дж тепла, если падение напряжения на нем  $220$  В и сила тока  $0,5$  А?

12. По проводнику, к концам которого приложено напряжение  $120$  В, прошло  $500$  Кл электричества. Сколько теплоты выделилось в проводнике? Ответ дать в килоджоулях.

13. Найти величину сопротивления, если при напряжении  $30$  В на нем выделяется  $1000$  Дж тепла за  $6$  с.

14. Два проводника сопротивлениями  $4$  Ом и  $7$  Ом соединены параллельно. В первом проводнике выделилось  $280$  Дж энергии. Сколько энергии выделилось в это же время во втором проводнике?

Уровень С

15. При параллельном соединении проводников  $6$  и  $10$  Ом выделяется  $40$  кДж теплоты. Сколько выделится теплоты за такой же промежуток времени, если эти проводники соединить последовательно и включить в ту же сеть? Ответ дать в килоджоулях.

16. Две электрические цепи подключены к одной сети. Одна цепь образована последовательным соединением резисторов  $1,5$  и  $20$  Ом, вторая цепь — параллельным. Во сколько раз расход энергии в первом случае меньше, чем во втором?

17. КПД источника тока равен  $60\%$ . Мощность, выделяющаяся во внешней цепи, равна  $20$  Вт. Найти количество теплоты, выделившейся в источнике тока за  $5$  мин.

## 6. Превращение электрической энергии в механическую или тепловую

Уровень А

1. Электродвигатель подъемного крана работает под напряжением  $380$  В и потребляет ток  $20$  А. Каков КПД установки в процентах, если груз массой  $1$  т кран равномерно поднимает на высоту  $19$  м за  $50$  с?

2. Лифт массой  $900$  кг поднимается с постоянной скоростью  $0,4$  м/с. КПД мотора  $90\%$ , напряжение на его зажимах  $400$  В. Определить силу тока, потребляемую мотором.

3. Определить силу тока в моторе лебедки, с помощью которой поднимают груз массой  $500$  кг на высоту  $15$  м с постоянной скоростью за  $10$  с. Напряжение на моторе  $200$  В. КПД равен  $100\%$ .

4. Определите КПД электрического паяльника сопротивлением  $25$  Ом, если медная часть его массой  $0,2$  кг нагревается на  $600^{\circ}\text{C}$  за  $4$  мин. Ток в спирали паяльника  $4$  А. Удельная теплоемкость меди  $400$  Дж/(кг·К). Ответ дать в  $\%$ .

5. Электродвигатель трамвая работает при силе тока  $108$  А и напряжении

500 В. Какова скорость трамвая, если двигатель создает силу тяги 3,6 кН, а его КПД равен 70 %?

6. При какой минимальной ЭДС источника тока кипятильником сопротивлением 4 Ом можно вскипятить 0,6 кг воды, взятой при 303 К, за 1 ч? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·К).

Уровень В

7. Электровоз движется со скоростью 36 км/ч и развивает силу тяги 4500 Н. Определить, какой силы ток потребляет двигатель электровоза, если напряжение на его зажимах 500 В. КПД равен 90%.

8. Велосипедист включил генератор, питающий фару 6 В при токе 1,5 А. Считая КПД генератора 100 %, найти, насколько возрастет сила сопротивления движению. Скорость постоянна и равна 18 км/ч.

Уровень С

9. Нагреватель сопротивлением 90 Ом за 1 ч вскипятил 4,2 кг воды, взятой при 20°C. Определить падение напряжения на спирали нагревателя, если его КПД равен 80 %. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·К).

7. Соединения источников постоянного тока

Уровень А

1. Сколько источников тока, имеющих ЭДС 1,5 В, нужно соединить последовательно, чтобы получить напряжение 45 В?

Уровень В

2. Сколько аккумуляторов с ЭДС 2 В и внутренним сопротивлением 0,2 Ом нужно соединить последовательно, чтобы получить во внешней цепи ток 5 А при напряжении на клеммах батареи 110 В?

3. Двигатель мощностью 30 Вт, рассчитанный на напряжение 15 В, необходимо подключить к источнику тока, составленному из батареек с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,5 Ом. Сколько батареек следует включить в последовательную цепь?

Уровень С

4. Сколько понадобится гальванических элементов с ЭДС 3 В и внутренним сопротивлением 0,9 Ом, чтобы получить батарею с ЭДС 9 В и внутренним сопротивлением 0,06 Ом?

5. 20 источников тока с одинаковыми ЭДС соединены последовательно. Внутреннее сопротивление одного из них в 10 раз больше каждого из остальных, равных 0,1 Ом. При каком внешнем сопротивлении полезная мощность не изменится при отключении источника тока с большим внутренним сопротивлением?

8. Законы электролиза

Уровень А

1. При электролизе раствора серной кислоты выделилось 0,3 г водорода за 3000 с. Определить силу тока, протекавшего через электролит. Электрохимический эквивалент водорода  $10^{-8}$  кг/Кл.

2. При электролизе сернокислого цинка в течение 5 ч выделилось 30,6 г цинка при напряжении 10В. Определить сопротивление электролита. Электрохимический эквивалент цинка  $34 \cdot 10^{-8}$  кг/Кл.

3. Электрохимический эквивалент меди при электролизе медного купороса равен  $3 \cdot 10^{-7}$  кг/Кл. Найти массу меди, осажденной за час на катоде, если сила тока в ванне равна 5000 А.

Уровень В

4. При электролизе воды через ванну протекло 5000 Кл электричества. Сколько граммов кислорода выделилось на аноде? Атомарная масса кислорода 16. Число Фарадея считать равным 100000 Кл/моль.

5. Сколько моль двухвалентного металла выделится в процессе электролиза, если через ванну пройдет заряд  $9,65 \cdot 10^5$  Кл? Число Фарадея равно 96500 Кл/моль.

Уровень С

6. Сколько атомов меди выделится на катоде за 80 с, если через водный раствор медного купороса проходит ток силой 2 А? Число Фарадея принять равным 96000 Кл/моль. В ответе привести десятичный логарифм полученного числа.

Практическое занятие № 3: Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца. на правило Ленца, закон ЭМИ. (2ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для полного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

Задачи:

1. Научиться решать задачи
2. Способствовать лучшему уяснению и запоминанию зависимостей между физическими величинами в процессе ряда вычислений в соответствии с этими закономерностями
3. Способствовать сознательному усвоению физических законов и выработке умения применять их на практике.
4. Воспитывать волю, настойчивость, усидчивость, интерес к предмету.
5. Развивать физическое мышление

Магнетизм  
Сила Ампера

Уровень А

1. По линейному проводнику длиной 0,5 м течет ток силой 2 А. Определить величину силы, действующей на проводник в однородном магнитном поле с индукцией 0,1 Тл, если силовые линии перпендикулярны проводнику.

2. На линейный проводник длиной 0,5 м, расположенный

перпендикулярно линиям однородного магнитного поля с индукцией 0,1 Тл, действует сила 0,1 Н. Какой величины ток протекает по проводнику?

3. На линейный проводник длиной 0,5 м с током 2 А, расположенный в однородном магнитном поле перпендикулярно силовым линиям, действует со стороны поля сила 0,1 Н. Определить величину индукции магнитного поля.

4. На проводник с током 3 А, расположенный перпендикулярно магнитному полю с индукцией 0,04 Тл, действует сила 0,3 Н. Найти длину проводника.

5. Прямой проводник длиной 1 м и током 3 А помещен в однородное магнитное поле с индукцией 0,2 Тл. Определить силу, действующую на проводник с током со стороны поля, если направление тока составляет с линиями индукции угол  $30^\circ$ .

6. На линейный проводник с током 5 А со стороны однородного магнитного поля действует сила 0,15 Н. Определить длину проводника, если индукция поля 0,02 Тл и проводник расположен под углом  $30^\circ$  к силовым линиям поля.

#### Уровень В

7. Проводник длиной 8 см и с током силой 50 А переместили на 10 см перпендикулярно силовым линиям однородного магнитного поля с индукцией 0,6 Тл. Найти совершенную при этом работу.

8. В горизонтальном однородном магнитном поле с индукцией 0,01 Тл находится линейный проводник, масса единицы длины которого 0,01 кг. Какой ток должен протекать по проводнику, чтобы он висел не падая?

#### Уровень С

8. Найти индукцию однородного магнитного поля, если максимальный вращающий момент, действующий на рамку площадью  $1 \text{ см}^2$ , равен  $500 \text{ мкН}\cdot\text{м}$  при силе тока в рамке 1 А. Рамка содержит 100 витков провода.

9. Прямолинейный проводник поперечным сечением  $1 \text{ мм}^2$  движется с ускорением  $2 \text{ м/с}^2$  под действием однородного магнитного поля. Направление проводника перпендикулярно линиям индукции. Плотность материала проводника  $2,5 \text{ г/см}^3$ , по проводнику течет ток 1 А. Определить в мТл магнитную индукцию.

10. Найти равнодействующую сил, действующих на проводник в форме квадрата площадью  $100 \text{ см}^2$  со стороны одного магнитного поля с индукцией 1 Тл, если все стороны квадрата перпендикулярны силовым линиям, а сила тока в проводнике равна 10 А.

## 2. Магнитный поток

#### Уровень А

1. Силовые линии однородного магнитного поля пересекают площадку в  $0,02 \text{ м}^2$  под прямым углом. Определить величину индукции магнитного поля, если поток магнитной индукции, пронизывающий

площадку, равен 0,04 Вб.

2. Силовые линии магнитного поля пересекают некоторую площадку под прямым углом. Определить ее площадь, если при величине индукции магнитного поля 2 Тл ее пронизывает магнитный поток 0,04 Вб.

3. Поток магнитной индукции через площадку, расположенную в магнитном поле, равен 0,3 Вб. Определить абсолютную величину изменения магнитного потока при повороте площадки на  $180^{\circ}$  относительно оси, лежащей в плоскости площадки.

4. Силовые линии однородного магнитного поля пересекают плоскую площадку под прямым углом. Во сколько раз уменьшится поток магнитной индукции через площадку при ее повороте на  $60^{\circ}$  относительно оси, лежащей в плоскости площадки?

5. Какова индуктивность соленоида, если при силе тока 5 А через него проходит магнитный поток в 50 мВб?

### Уровень В

6. Силовые линии однородного магнитного поля пересекают площадку в  $0,02 \text{ м}^2$  под прямым углом. Определить поток магнитной индукции, пронизывающий площадку, если индукция магнитного поля равна 2 Тл.

7. Определить магнитный поток, пронизывающий плоскую прямоугольную площадку со сторонами 25 см и 60 см, если магнитная индукция во всех точках площадки 0,5 Тл, а вектор магнитной индукции перпендикулярен этой площадке. Ответ дать в мВб.

8. В результате изменения тока в контуре на 10 А поток магнитной индукции через поперечное сечение контура изменился на 0,02 Вб. Определить индуктивность контура.

9. Силовые линии однородного магнитного поля индукции 0,2 Тл пересекают квадратную рамку площадью  $100 \text{ см}^2$  под прямым углом. Чему равен в мВб поток магнитной индукции через рамку после ее поворота на  $60^{\circ}$  относительно оси, лежащей в плоскости рамки?

10. Поток магнитной индукции, пронизывающий плоскость квадрата, равен 0,2 Вб. Определить поток магнитной индукции, пронизывающий плоскость этого квадрата, если периметр квадрата уменьшится в 2 раза, а индукция магнитного поля возрастет в 2 раза. Ориентация квадрата не меняется.

11. Поток магнитной индукции, пронизывающий плоскость квадрата со стороной 0,1 м, равен 0,3 Вб. Определить поток магнитной индукции при увеличении стороны квадрата до 0,2 м без изменения его ориентации. Магнитное поле считать однородным.

12. Сила тока в контуре меняется по закону  $I = A + Bt$ , А, где  $A = 30$  А,  $B = 50 \text{ А/с}$ ,  $t$  — время, в секундах. Найти магнитный поток, пронизывающий контур в конце восемнадцатой секунды, если при  $t = 0$  поток равен 0,1 Вб.

## Уровень С

13. Найти максимальное изменение магнитного потока при равномерном вращении рамки площадью  $100 \text{ см}^2$  в магнитном поле с индукцией  $0,1 \text{ Тл}$ , если ось вращения рамки расположена в плоскости рамки и перпендикулярна силовым линиям магнитного поля.

## 3. Сила Лоренца

### Уровень А

1. Пылинка с зарядом  $1 \text{ мкКл}$  влетает со скоростью  $10 \text{ м/с}$  в однородное магнитное поле с индукцией  $0,1 \text{ Тл}$  перпендикулярно силовым линиям. Найти в  $\text{мкН}$  силу, действующую на пылинку со стороны поля.

2. Частица, заряд которой равен  $5 \text{ мкКл}$ , покоится в однородном магнитном поле с индукцией  $1 \text{ Тл}$ . Определить величину силы Лоренца, действующей на частицу со стороны поля.

3. На частицу с зарядом в  $1 \text{ мкКл}$ , влетающую в однородное магнитное поле с индукцией  $0,1 \text{ Тл}$  перпендикулярно силовым линиям, действует со стороны поля сила в  $1 \text{ мкН}$ . Определить величину скорости частицы.

4. На заряженную частицу, влетающую в однородное магнитное поле с индукцией  $0,1 \text{ Тл}$  со скоростью  $10 \text{ м/с}$  перпендикулярно силовым линиям, действует со стороны поля сила в  $1 \text{ мкН}$ . Определить в микрокулонах заряд частицы.

5. На частицу с зарядом  $1 \text{ мкКл}$ , влетающую в однородное магнитное поле со скоростью  $10 \text{ м/с}$  перпендикулярно силовым линиям, действует со стороны поля сила в  $1 \text{ мкН}$ . Определить величину индукции поля.

### Уровень В

6. Нейтрон влетает в однородное магнитное поле индукцией  $50 \text{ мТл}$  со скоростью  $1000 \text{ км/с}$ . Векторы скорости нейтрона и магнитной индукции взаимно перпендикулярны. Определить величину силы Лоренца, действующей на нейтрон.

7. Частица с зарядом  $5 \text{ мкКл}$  влетает со скоростью  $10 \text{ км/с}$  в однородное магнитное поле с индукцией  $1 \text{ Тл}$  параллельно линиям индукции. Определить величину силы Лоренца, действующей на частицу.

8. Частица с зарядом  $0,5 \text{ мкКл}$  влетает в однородное магнитное поле индукцией  $0,1 \text{ Тл}$  со скоростью  $10000 \text{ км/с}$ . Вектор скорости направлен навстречу силовым линиям магнитного поля. Определить величину силы Лоренца, действующей на частицу.

9. Заряженная частица движется под углом  $45^\circ$  к линиям индукции однородного магнитного поля. Определить в градусах угол между вектором скорости частицы и направлением силы Лоренца.

10. Заряженная частица движется под углом  $45^\circ$  к линиям индукции однородного магнитного поля. Определить в градусах угол между вектором



индукции магнитного поля и направлением силы Лоренца.

11. Две частицы влетают под углом  $30^\circ$  к линиям индукции однородного магнитного поля. Определить отношение силы Лоренца, действующей на первую частицу, к силе Лоренца, действующей на вторую, если заряд и масса первой частицы в 2 раза больше, чем у второй, а скорости одинаковы.

12. Пылинка с зарядом  $10 \text{ мкКл}$  и массой  $1 \text{ мг}$  влетает в однородное магнитное поле и движется по окружности. Определить радиус окружности, если величина скорости пылинки равна  $5 \text{ м/с}$ , а индукция поля равна  $1 \text{ Тл}$ .

#### Уровень С

13. Протон и  $\alpha$ -частица (состоит из двух протонов и двух нейтронов) влетают в однородное магнитное поле перпендикулярно к силовым линиям. Во сколько раз период обращения протона больше периода обращения  $\alpha$ -частицы?

14. Две частицы с равными зарядами ускоряются одинаковой разностью потенциалов и, попадая в однородное магнитное поле, движутся по окружностям. Во сколько раз радиус окружности для первой частицы больше радиуса для второй, если масса первой частицы в 4 раза больше?

#### 4. Закон электромагнитной индукции

##### Уровень А

1. Магнитный поток равномерно убывает в проводнике, имеющем форму рамки, с  $7 \text{ мВб}$  до  $3 \text{ мВб}$  за  $0,005 \text{ с}$ . Найти величину ЭДС индукции.

2. При равномерном изменении магнитного потока на  $0,6 \text{ Вб}$ , пронизывающего контур, ЭДС индукции в контуре была равна  $1,2 \text{ В}$ . Найти время изменения магнитного потока.

3. За  $5 \text{ мс}$  в соленоиде, содержащем  $500$  витков провода, магнитный поток равномерно убывает с  $7 \text{ мВб}$  до  $3 \text{ мВб}$ . Найти величину ЭДС индукции.

4. В катушке, состоящей из  $75$  витков, магнитный поток равен  $4,5 \text{ мВб}$ . За какое время индукция поля уменьшается до нуля, если средняя ЭДС, возникающая при этом, равна  $0,75 \text{ В}$ ?

5. Сколько витков должна иметь катушка, чтобы при изменении магнитного потока от  $0,024 \text{ Вб}$  до  $0,056 \text{ Вб}$  за  $0,32 \text{ с}$  в катушке возникла средняя ЭДС индукции  $10 \text{ В}$ ?

##### Уровень В

6. Определить ЭДС индукции, возникающую в контуре, если магнитный поток, пронизывающий этот контур, изменяется за  $0,001 \text{ с}$  на  $10 \text{ мкВб}$ .

7. Самолет с размахом крыльев  $20 \text{ м}$  летит горизонтально со скоростью  $720 \text{ км/ч}$  на высоте, где вертикальная составляющая индукции магнитного поля Земли равна  $60 \text{ мкТл}$ . Определить в милливольтгах разность потенциалов между концами крыльев.

8. С какой скоростью надо перемещать проводник длиной  $1 \text{ м}$  под углом  $30^\circ$  к линиям индукции магнитного поля, чтобы на концах проводника

возникла разность потенциалов 1 В? Индукция магнитного поля равна 0,2 Тл.

9. Контур площадью  $10 \text{ см}^2$  и сопротивлением 2 мОм помещен в однородное магнитное поле, индукция которого возрастает со скоростью 0,3 Тл/с. Найти максимально возможную силу индукционного тока.

10. Виток площадью  $100 \text{ см}^2$  расположен перпендикулярно силовым линиям магнитного поля. Определить величину индукции магнитного поля, если при повороте в течение 0,1 с витка на  $90^\circ$  вокруг оси, лежащей в плоскости витка, в нем возникает средняя ЭДС, равная 0,1 В.

11. В однородном магнитном поле находится виток площадью  $10 \text{ см}^2$ , расположенный перпендикулярно силовым линиям. Какой ток в миллиамперах будет в витке, если магнитное поле будет убывать со скоростью 2 Тл/с? Сопротивление витка 5 Ом.

12. Определить ЭДС, которая индуцируется в контуре, состоящем из 10 одинаковых витков сечением  $5 \text{ см}^2$ , если их внести в магнитное поле с индукцией 0,1 Тл в течение 0,005 с. Плоскость витков перпендикулярна к линиям индукции.

13. Контур, содержащий 100 близко расположенных квадратных витков, помещен перпендикулярно к силовым линиям магнитного поля с индукцией 1 Тл. Определить, как быстро его нужно удалить из магнитного поля, чтобы в нем индуцировалась ЭДС, равная 5 В. Сторона витка 5 см.

#### Уровень С

14. Замкнутый проводящий контур перемещают с постоянной скоростью 5 м/с в однородном магнитном поле с индукцией 0,3 Тл. Силовые линии поля все время перпендикулярны к плоскости контура. Определить величину ЭДС индукции, возникающую в контуре.

15. По горизонтальным рельсам, расположенным в вертикальном магнитном поле с индукцией 0,01 Тл, скользит проводник длиной 1 м с постоянной скоростью 10 м/с. Концы рельсов замкнуты на резистор сопротивлением 2 Ом. Найти количество теплоты, которое выделится в резисторе за 4 с. Сопротивлением рельсов и проводника пренебречь.

16. Величина вектора магнитной индукции однородного магнитного поля меняется по закону  $B = A + Ct$ , Тл, где  $A = 0,15$  Тл,  $C = 0,1$  Тл/с,  $t$  — время в секундах. Найти в микровольтах максимальную ЭДС индукции в круговом контуре радиусом 5 см, расположенном в данном поле.

#### 5. Закон самоиндукции

##### Уровень А

1. По катушке с индуктивностью 50 Гн течет ток 24 А. За две минуты ток уменьшается до нуля. Определить среднее значение ЭДС самоиндукции, возникающей в катушке.

2. Определить величину средней ЭДС самоиндукции, возникающей в контуре с индуктивностью 5 мГн при изменении силы тока на 2 А в течение 0,05 с.

3. Какова индуктивность обмотки электромагнита, если при изменении тока в ней на 10 А за 0,02 с в обмотке возбуждается ЭДС самоиндукции 150 В?

4. Найти индуктивность проводника, в котором равномерное изменение силы тока на 2 А в течение 0,25 с возбуждает ЭДС самоиндукции 20 мВ. Ответ дать в мГн.

5. На какую величину возросла сила тока в контуре с индуктивностью 5 мГн за 0,05 с, если в нем возникла средняя ЭДС самоиндукции, равная 0,2 В?

6. За какое время произошло изменение тока на 2 А в контуре с индуктивностью 5 мГн, если средняя ЭДС самоиндукции, возникающая в контуре, равна 0,2 В?

#### Уровень В

7. В результате деформации катушки ее индуктивность уменьшается по закону  $L = 0,1 - 0,004t$ , Гн, где  $t$  — время в секундах. Найти ЭДС самоиндукции, если по катушке течет постоянный ток 70 А.

#### Уровень С

9.5.10. Замкнутая катушка с сопротивлением 20 Ом и индуктивностью 0,01 Гн находится в переменном магнитном поле. Когда создаваемый этим полем магнитный поток увеличился на 0,001 Вб, ток в катушке возрос на 0,05 А. Какой заряд в микрокулонах прошел за это время по катушке?

6. Энергия магнитного поля

#### Уровень А

1. Определить в мГн индуктивность катушки, если при токе 2 А энергия магнитного поля катушки равна 1 мДж.

2. По катушке с известной индуктивностью протекает ток 2 А. Какой силы ток нужно пропустить по катушке, чтобы энергия магнитного поля этой катушки возросла в 4 раза?

3. На катушке сопротивлением 5 Ом и индуктивностью 20 мГн поддерживается напряжение 50 В. Найти энергию, запасенную катушкой.

4. Определить энергию магнитного поля катушки, в которой при силе тока 4 А возникает полный магнитный поток 0,5 Вб.

#### Уровень В

5. Определить величину силы тока, протекающего по катушке с индуктивностью 0,25 мГн, если энергия магнитного поля катушки равна 2 мДж.

6. На катушке сопротивлением 5 Ом и индуктивностью 25 мГн поддерживается постоянное напряжение 50 В. Сколько энергии выделится при размыкании цепи катушки?

7. По катушке протекает ток, создающий магнитное поле, энергия которого 0,5 Дж, а магнитный поток через катушку — 0,1 Вб. Определить индуктивность катушки.

8. На катушке с сопротивлением 5 Ом и индуктивностью 25 мГн поддерживается постоянное напряжение. Определить величину этого напряжения, если при размыкании цепи катушки выделилось количество теплоты, равное 1,25 Дж.

Практическое занятие № 4: Решение задач на характеристики переменного тока, на соединения сопротивлений, мощность (2 ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для полного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

Задачи:

1. Научиться решать задачи
2. Способствовать лучшему уяснению и запоминанию зависимостей между физическими величинами в процессе ряда вычислений в соответствии с этими закономерностями
3. Способствовать сознательному усвоению физических законов и выработке умения применять их на практике.
4. Воспитывать волю, настойчивость, усидчивость, интерес к предмету.
5. Развивать физическое мышление

Переменный электрический ток.

Начальный уровень.

1. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $x = 0,1 \sin 100\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда силы тока 0,1 А    Б. Период равен 100 с.    В. Частота равна 50 Гц.

2. Значение напряжения, измеренное в вольтах, задано уравнением  $u = 100 \cos 50\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда напряжения 100 В.    Б. Частота равна 50 Гц.    В. Период равен 0,04 с.

3. Значение ЭДС, измеренное в вольтах, задано уравнением,  $e = 10 \sin 40\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда ЭДС 5 В.    Б. Период равен 40 с.    В. Частота равна 20 Гц.

4. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением

$x = 0,5 \sin 50\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда силы тока 1 А    Б. Период равен 0,04 с.    В. Частота равна 25 Гц.

5. Значение напряжения, измеренное в вольтах, задано уравнением  $u = 20 \cos 100\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда напряжения 10 В.    Б. Частота равна 50 Гц.    В. Период равен 0,04 с.

6. Значение ЭДС, измеренное в вольтах, задано уравнением,  $e = 50 \sin 80\pi t$ . Укажите все правильные утверждения. А. Амплитуда ЭДС 100 В.    Б. Период равен 0,025 с.    В. Частота равна 40 Гц.

### Средний уровень.

1. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду ЭДС, период и частоту. Напишите уравнение ЭДС.

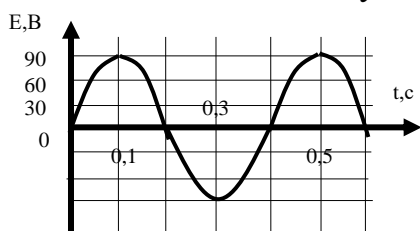


Рис. 1

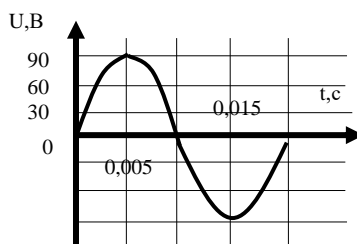


Рис. 2

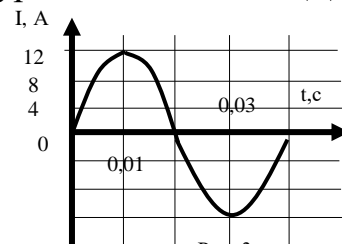
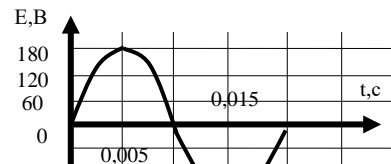
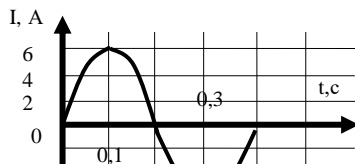
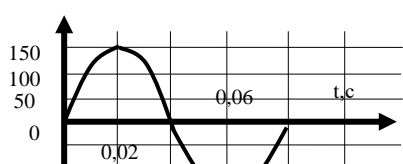


Рис. 3

2. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду напряжения и период колебания. Запишите уравнение мгновенного значения напряжения.

3. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду силы тока, период и частоту. Запишите уравнение мгновенного значения силы переменного тока.



4. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду напряжения, период и значение напряжения для фазы  $\pi/3$  рад.

5. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду силы тока, частоту и значение силы тока для фазы  $3\pi/2$  рад.

6. По графику, изображенному на рисунке, определите амплитуду ЭДС, период и частоту ЭДС. Напишите уравнение ЭДС.

### Достаточный уровень.

1. Значение силы тока измеряется в амперах, задано уравнением  $i = 0,28 \sin 50\pi t$ , где  $t$  выражено в секундах. Определите амплитуду силы тока, частоту и период.

2. Значение напряжения, измеренное в вольтах, задано уравнением  $u = 120 \cos 40\pi t$ , где  $t$  выражено в секундах. Определите амплитуду напряжения, период и частоту.

3. Значение ЭДС, измеренное в вольтах, задано уравнением,  $e = 50 \sin 5\pi t$ , где  $t$  выражено в секундах. Определите амплитуду ЭДС, период и частоту.

4. Амплитуда ЭДС переменного тока с частотой 50 Гц равна 100 В. Каковы значения ЭДС через 0,0025 с и 0,005 с, считая от начала периода?

5. Мгновенное значение ЭДС переменного тока для фазы  $60^\circ$  равна 120 В. Какова амплитуда ЭДС? Чему равно мгновенное значение ЭДС через 0,25 с, считая от начала периода?

6. Мгновенное значение силы переменного тока частотой 50 Гц равно 2 А для фазы  $\pi/4$ . Какова амплитуда силы тока? Найдите мгновенное значение силы тока через 0,015 с, считая от начала периода.

Высокий уровень.

1. Ток в колебательном контуре изменяется со временем по закону  $i = 0,01 \cos 1000 t$ , Найти индуктивность контура, зная, что емкость его конденсатора  $2 \cdot 10^{-5}$  Ф.

2. Напряжение на обкладках конденсатора в колебательном контуре изменяется по закону  $u = 50 \cos 10^4 \pi t$ . Емкость конденсатора  $0,9$  мкФ. Найти индуктивность контура, закон изменения со временем силы тока в цепи, а также длину волны, соответствующую этому контуру.

3. В колебательном контуре зависимость силы тока от времени описывается уравнением  $i = 0,06 \sin 10^6 \pi t$ . Определить частоту электромагнитных колебаний и индуктивность катушки, если максимальная энергия магнитного поля  $1,8 \cdot 10^{-4}$  Дж.

4. Зависимость силы тока от времени в колебательном контуре определяется уравнением  $i = 0,02 \sin 500 \pi t$ . Индуктивность контура  $0,1$  Гн. Определить период электромагнитных колебаний, емкость контура, максимальную энергию магнитного и электрического полей.

5. Заряд на обкладках конденсатора колебательного контура изменяется по закону  $q = 3 \cdot 10^{-7} \cos 800 \pi t$ . Индуктивность контура  $2$  Гн. Пренебрегая активным сопротивлением, найти емкость конденсатора и максимальное значение энергии электрического поля конденсатора и магнитного поля катушки индуктивности.

6. Напряжение на обкладках конденсатора в колебательном контуре меняется по закону  $u = 100 \cos 10^4 \pi t$ . Емкость конденсатора  $0,9$  мкФ. Найти индуктивность контура и максимальное значение энергии магнитного поля катушки.

Практическое занятие № 5: Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока. (2 ч)

Цель: формирование системы знаний по электрическим машинам, применяемым для электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, промышленности, электро- и теплоснабжении и быту.

Задачи:

1. Изучить основы теории,
2. Изучить устройство, рабочие свойства электрических машин и области их применения.

Практическая работа № 5

Тема: Электрические машины переменного тока

Цель работы: Изучить устройство и принцип работы электрических машин переменного тока

Ход работы:

Задание 1: Изучить тему Электрические машины переменного тока

Задание 2: Описать устройство асинхронного двигателя

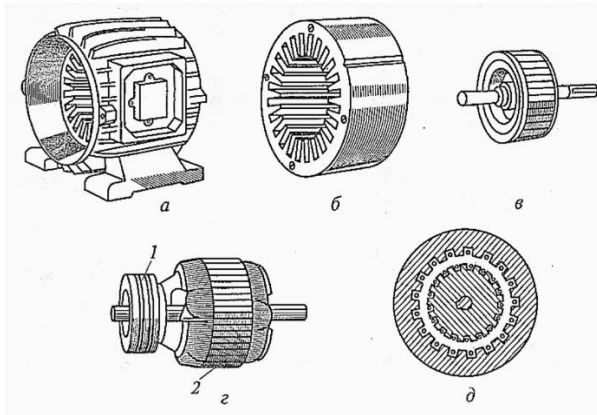


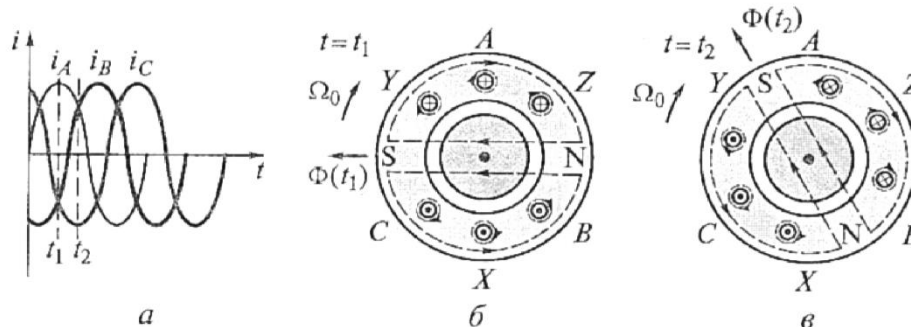
Рис. 11. Асинхронный двигатель:

а – корпус асинхронной машины с сердечником статора, б – сердечник статора, в – короткозамкнутый ротор, г – фазный ротор с контактными кольцами,

д – магнитная система, 1 – контактное кольцо, 2 – обмотка

Рис. 12. Создание вращающегося поля трехфазной обмоткой статора: а –

эпюры токов



напряжения в обмотках статора, б – направление токов в обмотках статора в момент времени  $t_1$ , в – в момент времени  $t_2$

Задание 3: Объясните принцип действия асинхронного двигателя

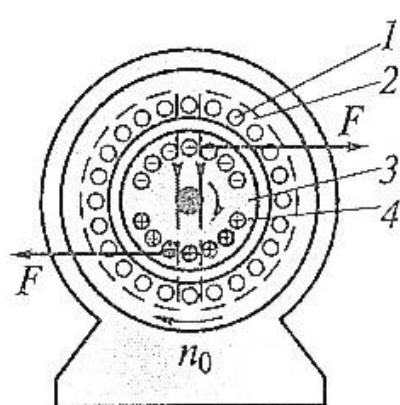
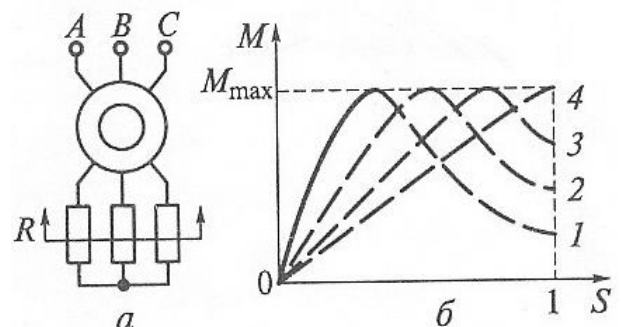


Рис. 13. Принцип действия асинхронного двигателя

1 – обмотка статора, 2 – статор, 3 – ротор, 4 – обмотка ротора

Задание 4: Объяснить, как происходит пуск АД с фазным двигателем

Рис. 14. Пуск АД с фазным ротором: а – схема двигателя,



б – пусковые характеристики, 1 – естественная характеристика, 2...4 – искусственные характеристики

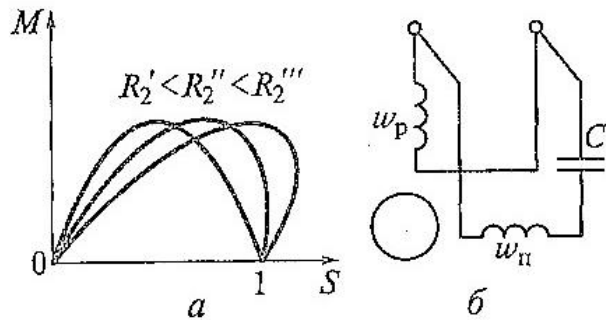


Рис. 15. Однофазный асинхронный двигатель:  
а – зависимость момента от активного сопротивления ротора, б – схема однофазного АД

### Практическая работа № 5

Тема: Изучение устройства и принципа работы синхронных электрических машин.

Цель работы: Изучить синхронные электрические машины

Ход работы:

Задание 1: Изучить тему устройство синхронных электрических машин и заполнить таблицу №1

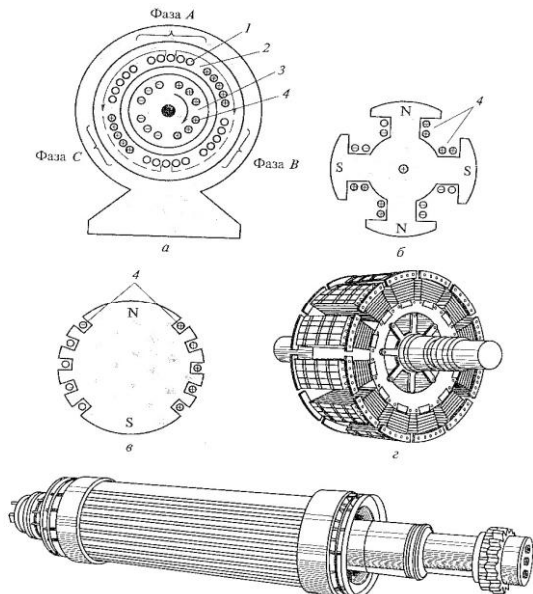


Рис. 16. Синхронная машина  
а – схема устройства, б – схема поперечного сечения явнополюсного ротора, в – неявнополюсного ротора, г – конструктивное исполнение явнополюсного ротора, д – неявнополюсного ротора, 1 – обмотка якоря, 2 – статор, 3 – ротор, 4 – обмотка возбуждения

Таблица №1

№	наименование	назначение
1		
2		
3		
4		

Задание 2: Объясните схему синхронной машины при работе в режиме автономного генератора

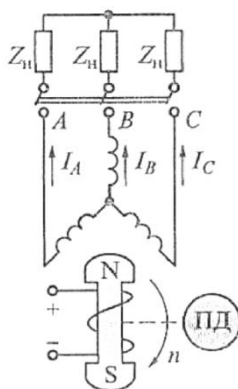
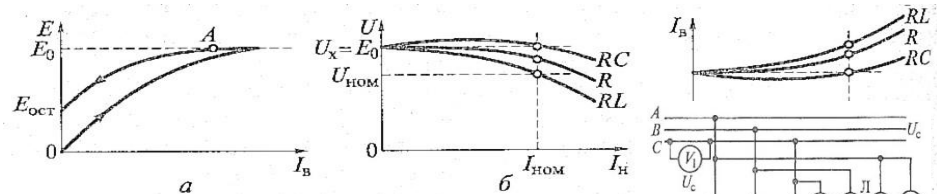


Рис. 17. Схема синхронной машины при работе в режиме автономного генератора

Рис. 18. Характеристики синхронного генератора:

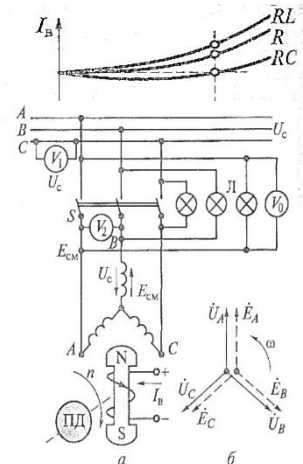
а – холостого хода, б – внешняя, в – регулировочная



Задание 3: Объясните подключение трехфазной синхронной машины к

электрической сети

Рис. 19. Схема подключения синхронной машины к электрической сети:





а – схема, б – векторная диаграмма ЭДС и напряжений в момент включения

### Практическая работа №5

Тема: Трансформаторы

Цель: Изучить устройство и принцип работы трансформаторов.

Ход работы:

Задание 1: Изучить тему трансформаторы

Задание 2: Описать принцип работы трансформатора

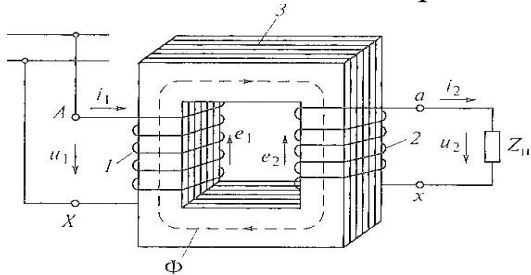


Рис. 20. Однофазный двухобмоточный трансформатор

1 – первичная обмотка; 2 – вторичная обмотка; 3 – магнитопровод

Задание 2: Дать характеристику основных типов трансформаторов

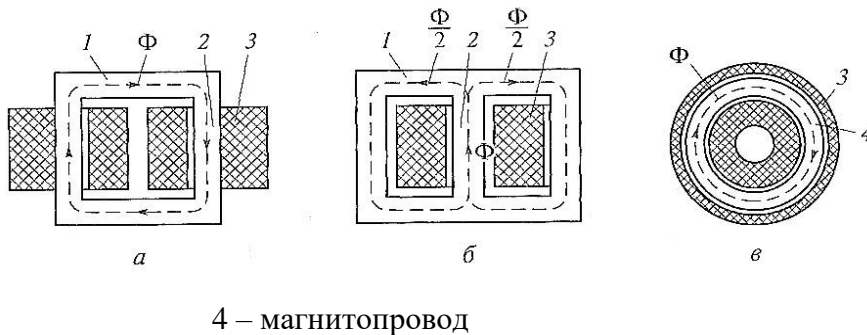


Рис. 21. Типы однофазных трансформаторов

а – стержневой;  
б – броневой;  
в – тороидальный;  
1 – ядро; 2 – стержень;  
3 – обмотки;

4 – магнитопровод

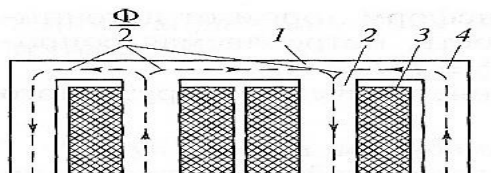


Рис. 22. Бронестержневой однофазный трансформатор большой мощности

1 – верхнее ядро; 2 – стержень; 3 – обмотки; 4 – боковое ядро

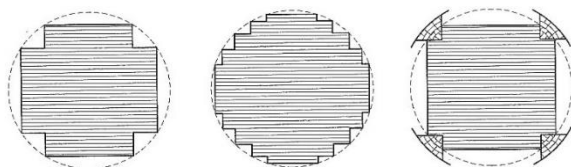


Рис. 23. Формы сечений стержней трансформатора

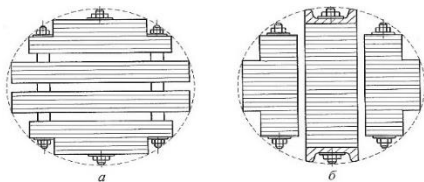


Рис. 24. Сечение стержней трансформаторов, имеющих продольные и поперечные каналы

Задание 3: Дайте краткую характеристику

- Сухие трансформаторы

- Трансформаторы с масляным охлаждением

- Трансформаторы, охлаждаемые негорючим жидким диэлектриком

Вывод:

Практическое занятие № 6: Решение задач на соединение обмоток трехфазного генератора, мощность. (2 ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для посильного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

Задачи:

1. Научиться решать задачи
2. Способствовать лучшему уяснению и запоминанию зависимостей между физическими величинами в процессе ряда вычислений в соответствии с этими закономерностями
3. Способствовать сознательному усвоению физических законов и выработке умения применять их на практике.
4. Воспитывать волю, настойчивость, усидчивость, интерес к предмету.
5. Развивать физическое мышление

Практическая работа Расчет трехфазных цепей переменного тока

Цель: закрепить знания методов расчета параметров трехфазных цепей переменного тока.

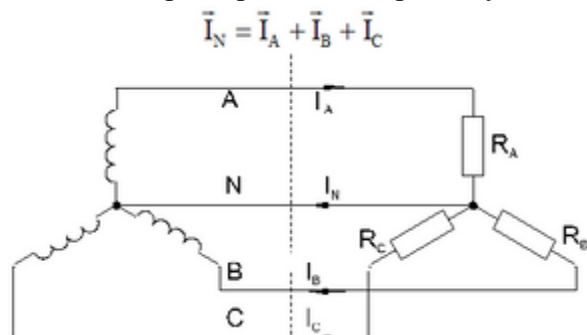
Теоретические сведения

Электрические цепи, которые состоят из совокупности переменных ЭДС одной частоты и сдвинутых по фазе друг относительно друга на треть периода называют трехфазной системой переменного тока. Однофазная цепь, входящая в систему данной многофазной цепи называется *фазой*.

В трехфазных системах обмотки генератора и электроприемника соединяют по схемам «звезда» или «треугольник». Если нагрузки (приемники) соединены в трехфазную цепь по схеме «звезда», то к сопротивлениям нагрузки приложены фазные напряжения. Линейные токи равны фазным и определяются по закону Ома:

$$I_A = \frac{U_A}{R_A}; \quad I_B = \frac{U_B}{R_B}; \quad I_C = \frac{U_C}{R_C},$$

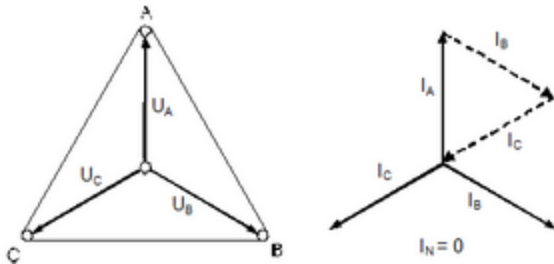
а ток в нейтрали равен векторной сумме этих токов:



При симметричных напряжениях  $U_A, U_B, U_C$  и одинаковых сопротивлениях  $R_A = R_B = R_C = R$  токи  $I_A, I_B, I_C$  также симметричны и их векторная сумма ( $I_N$ ) равна

нулю. Тогда  $I_\pi = I_\phi = \frac{U_\phi}{R}; \quad I_N = 0$

а напряжение  $U_{\pi} = \sqrt{3}U_{\phi}$   
 Векторные диаграммы имеют вид:



Мощность трёхфазной нагрузки складывается из мощностей фаз:  $\sum P = P_A + P_B + P_C$

Когда нагрузка симметричная и чисто резистивная, имеем

$$\sum P = P_A + P_B + P_C = 3P_{\phi} = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi}$$

При смешанной (активно-индуктивной или

активно-емкостной) нагрузке:

активная мощность

$$\sum P = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} \cdot \cos\phi = \sqrt{3}U_{\pi} \cdot I_{\pi} \cdot \cos\phi$$

реактивная мощность

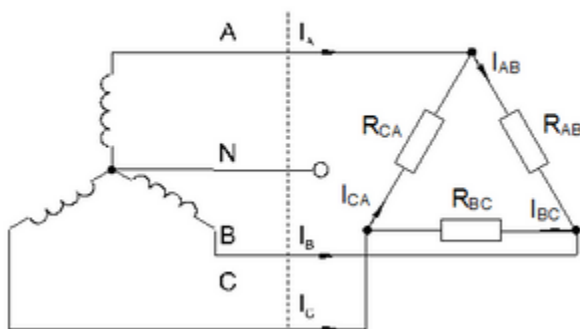
$$\sum Q = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} \cdot \sin\phi = \sqrt{3}U_{\pi} \cdot I_{\pi} \cdot \sin\phi$$

полная мощность

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} = \sqrt{3}U_{\pi} \cdot I_{\pi}$$

Если нагрузки (приемники) соединены в трехфазную цепь по схеме «треугольник», нагрузка  $R_{AB}$ ,  $R_{BC}$  и  $R_{CA}$  каждой фазы включается на полное линейное напряжение, которое равно фазному:

$$U_{\pi} = U_{\phi}$$



Фазные токи  $I_{AB}$ ,  $I_{BC}$  и  $I_{CA}$  определяются по закону Ома:

Вариант	$R_1$	$R_2$	$X_L$	$X_C$	Дополнительная величина
	Ом	Ом	Ом	Ом	

1      2      6      12      6       $Q = 150$  вар

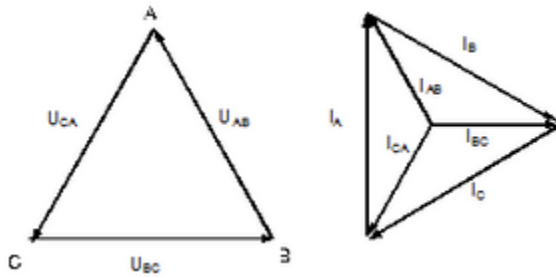
Линейные токи определяются по первому закону Кирхгофа:

$$\vec{I}_A = \vec{I}_{AB} - \vec{I}_{CA}; \quad \vec{I}_B = \vec{I}_{BC} - \vec{I}_{AB}; \quad \vec{I}_C = \vec{I}_{CA} - \vec{I}_{BC}$$

При симметричных напряжениях  $U_{AB}$ ,  $U_{BC}$ ,  $U_{CA}$  и одинаковых нагрузках фаз  $R_{AB} = R_{BC} = R_{CA} = R$  токи также симметричны:

$$I_{\pi} = \sqrt{3}I_{\phi} = \sqrt{3} \frac{U_{\phi}}{R}$$

Векторные диаграммы имеют вид:



Мощность, потребляемая трехфазной нагрузкой при ее соединении в «треугольник», складывается из мощностей фаз

$$\sum P = P_{AB} + P_{BC} + P_{CA}$$

При симметричной или чисто активной нагрузке

$$\sum P = 3P_{\phi} = 3 \cdot U_{\phi} \cdot I_{\phi}$$

При смешанной (активно-индуктивной или активно-емкостной) нагрузке:

активная мощность

$$\sum P = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} \cdot \cos\phi = \sqrt{3}U_{л} \cdot I_{л} \cdot \cos\phi$$

реактивная мощность

$$\sum Q = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} \cdot \sin\phi = \sqrt{3}U_{л} \cdot I_{л} \cdot \sin\phi$$

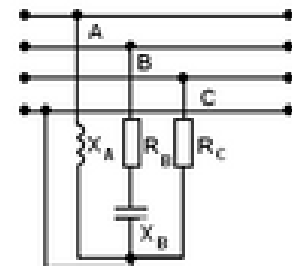
полная мощность

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = 3U_{\phi} \cdot I_{\phi} = \sqrt{3}U_{л} \cdot I_{л}$$

Задание

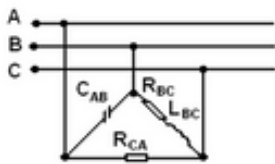
1. В трехфазную четырехпроводную сеть включили звездой несимметричную нагрузку: в фазу А – индуктивный элемент с индуктивностью  $L_A$ , в фазу В – резистор с сопротивлением  $R_B$ , и емкостный элемент с емкостью  $C_B$ , в фазу С – резистор с сопротивлением  $R_C$ . Линейное напряжением сети  $U_{НОМ}$ . Определить фазные токи  $I_A, I_B, I_C$ , активную мощность цепи  $P$ , реактивную мощность  $Q$  и полную мощность  $S$ .

Вариант	$R_B$ , Ом	$R_C$ , Ом	$L_A$ , мГн	$C_B$ , мкФ	$U_{НОМ}$ , В	$f$ , Гц
1	25	5	10	100	380	50
2	5	10	20	200	220	50
3	10	15	15	300	380	50
4	15	20	25	400	220	50
5	20	25	12	500	380	50
6	25	5	24	600	220	50
7	5	10	22	700	380	50
8	10	15	14	800	220	50
9	15	20	18	900	380	50
10	20	25	30	100	220	50



Вариант	$R_{BC}$ , Ом	$R_{CA}$ , Ом	$L_{BC}$ , мГн	$C_{AB}$ , мкФ	$U_n$ , В	f, Гц
1	4	10	10	320	220	50
2	2	5	12	310	127	50
3	6	15	14	300	220	50
4	8	20	16	280	127	50
5	12	15	18	330	220	50
6	8	10	20	325	127	50
7	6	5	18	290	220	50
8	4	20	10	310	127	50
9	2	15	14	315	220	50
10	4	5	12	270	127	50

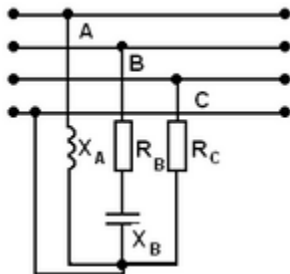
2. В трехфазную сеть включили треугольником несимметричную нагрузку. В фазу АВ – емкостный элемент  $C_{AB}$ , в фазу ВС – индуктивный элемент с активным сопротивлением  $R_{BC}$  и индуктивностью  $L_{BC}$ , в фазу С – резистор с сопротивлением  $R_{CA}$ . Линейное напряжением сети  $U_n$ . Определить фазные токи  $I_{AB}$ ,  $I_{BC}$ ,  $I_{CA}$ , активную мощность цепи  $P$ , реактивную мощность  $Q$  и полную мощность трехфазной цепи  $S$ .



Порядок выполнения расчета

Задание 1

1. Начертить исходную схему



Вариант	$R_B$ , Ом	$R_C$ , Ом	$L_A$ , мГн	$C_B$ , мкФ	$U_n$ , В	f, Гц
1	8	5	31,8	600	380	50

2. Определить фазные напряжения:

$$U_{\phi} = U_A = U_B = U_C; \quad U_n = U_{\pi}$$

В четырехпроводной цепи при любой нагрузке фаз выполняется соотношение:

$$U_{\phi} = U_A = U_B = U_C = \frac{U_n}{\sqrt{3}} = \frac{380}{\sqrt{3}} = 220\text{В}$$

3. Определить сопротивление индуктивного элемента  $L_A$ :

$$X_A = 2\pi \cdot f \cdot L_A = 2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 31,8 \cdot 10^{-3} = 10\text{Ом}$$

4. Определить сопротивление емкостного элемента  $C_B$ :

$$X_B = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C_B} = \frac{1}{2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 600 \cdot 10^{-6}} = 6\text{Ом}$$

5. Определить полное сопротивление в фазе В:

$$Z_B = \sqrt{R_B^2 + (-X_B)^2} = \sqrt{8^2 + (-6)^2} = 10 \text{ Ом}$$

6. Найти фазные токи, применяя закон Ома для участка цепи:

$$I_A = \frac{U_A}{X_A} = \frac{220}{10} = 22 \text{ А}$$

7. Определить активную мощность фаз:

$$P_A = I_A^2 \cdot R_A = 0 \text{ Вт}$$

$$P_B = I_B^2 \cdot R_B = 22^2 \cdot 8 = 3872 \text{ Вт}$$

$$P_C = I_C^2 \cdot R_C = 44^2 \cdot 5 = 9680 \text{ Вт}$$

$$I_B = \frac{U_B}{Z_B} = \frac{220}{10} = 22 \text{ А}$$

$$I_C = \frac{U_C}{R_C} = \frac{220}{5} = 44 \text{ А}$$

$$\sum P = P_A + P_B + P_C = 3872 + 9680 = 13552 \text{ Вт}$$

8. Определить реактивную мощность фаз:

$$Q_A = I_A^2 \cdot X_A = 22^2 \cdot 10 = 4840 \text{ вар}$$

$$Q_B = I_B^2 \cdot X_B = 22^2 \cdot (-6) = -2904 \text{ вар}$$

$$Q_C = I_C^2 \cdot X_C = 0 \text{ вар}$$

9. Полная мощность трехфазной цепи равна:

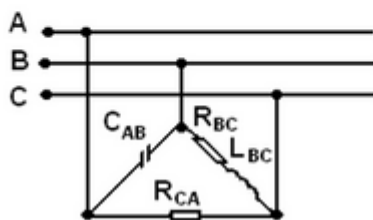
$$\sum Q = Q_A + Q_B + Q_C = 4840 - 2904 = 1936 \text{ вар}$$

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{13552^2 + 1936^2} = 13686 \text{ В} \cdot \text{А} = 13,7 \text{ кВ} \cdot \text{А}$$

### Задание 2

В трехфазную сеть включили треугольником несимметричную нагрузку. В фазу АВ – емкостный элемент  $C_{AB}$ , в фазу ВС – индуктивный элемент с активным сопротивлением  $R_{BC}$  и индуктивностью  $L_{BC}$ , в фазу С – резистор с сопротивлением  $R_{CA}$ . Линейное напряжение сети  $U_H$ . Определить фазные токи  $I_{AB}$ ,  $I_{BC}$ ,  $I_{CA}$ , активную мощность цепи  $P$ , реактивную мощность  $Q$  и полную мощность трехфазной цепи  $S$ .

Вариант	$R_{BC}$ , Ом	$R_{CA}$ , Ом	$L_{BC}$ , мГн	$C_{AB}$ , мкФ	$U_H$ , В	$f$ , Гц
1	4	10	9,55	318,5	220	50



1. При соединении потребителей треугольником выполняется соотношение:

$$U_H = U_L = U_\phi = U_{AB} = U_{BC} = U_{CA} = 220 \text{ В};$$

2. Определить сопротивление емкостного элемента в фазе АВ:

$$X_{AB} = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C_{AB}} = \frac{1}{2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 318,5 \cdot 10^{-6}} = 100 \text{ Ом}$$

3. Определить сопротивление индуктивного элемента в фазе ВС:

$$X_{BC} = 2\pi \cdot f \cdot L_{BC} = 2 \cdot 3,14 \cdot 50 \cdot 9,55 \cdot 10^{-3} = 30 \text{ Ом}$$

4. Определить полное сопротивление фазы ВС:

$$Z_{BC} = \sqrt{R_{BC}^2 + X_{BC}^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = 5 \text{ Ом}$$

5. Определить фазные токи:

$$I_{AB} = \frac{U_{AB}}{X_{AB}} = \frac{220}{10} = 22A$$

$$I_{BC} = \frac{U_{BC}}{Z_{BC}} = \frac{220}{5} = 44A$$

$$I_{CA} = \frac{U_{CA}}{R_{CA}} = \frac{220}{10} = 22A$$

6. Определить активную мощность фаз:

$$P_{AB} = I_{AB}^2 \cdot R_{AB} = 0Вт$$

$$P_{BC} = I_{BC}^2 \cdot R_{BC} = 44^2 \cdot 4 = 7744Вт$$

$$P_{CA} = I_{CA}^2 \cdot R_{CA} = 22^2 \cdot 10 = 4840Вт$$

$$\sum P = P_{AB} + P_{BC} + P_{CA} = 7744 + 4840 = 12584Вт$$

7. Определить реактивную мощность фаз:

$$Q_{AB} = I_{AB}^2 \cdot (-X_{AB}) = 22^2 \cdot (-10) = -4840вар$$

$$Q_{BC} = I_{BC}^2 \cdot X_{BC} = 44^2 \cdot 3 = 5808вар$$

$$Q_{CA} = I_{CA}^2 \cdot X_{CA} = 0вар$$

$$\sum Q = Q_{AB} + Q_{BC} + Q_{CA} = -4840 + 5808 = 968вар$$

8. Определить полную мощность трехфазной цепи:

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = \sqrt{12584^2 + 968^2} = 12638В \cdot А = 12,6кВ \cdot А$$

Практическое занятие № 7: Классификация электроизмерительных приборов и систем (2 ч)

Цели: изучить методы измерений электрических параметров электрических цепей, погрешности измерений, конструкции и принцип действия электроизмерительных приборов различных систем.

*Задачи:*

1. Получение обучающимися знаний о принципе работы электроизмерительных приборов.










2. Сформировать представление о методах пользования электроизмерительными приборами и научить понимать показания прибора.

Практическое занятие по теме «Электроизмерительные приборы».

## 1.Справочный материал:

### ~ "Классификация электроизмерительных приборов, условные обозначения на шкале прибора

- По роду измеряемой величины: амперметр, вольтметр, ваттметр, счетчик активной энергии и т.п.
- По роду тока: постоянного, переменного, постоянного и переменного, трехфазного
- По принципу действия: магнитоэлектрические, электромагнитные, электродинамические, ферродинамические, индукционные, выпрямительные, электростатические и т.п.
- По степени точности: приборы классов точности 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0; 5,0
- По условиям эксплуатации:
  - Группа А – приборы для работы в сухих отапливаемых помещениях при температуре окружающей среды 10 – 35°С и при влажности до 80% при 30°С
  - Группа Б - приборы для работы в закрытых неотапливаемых помещениях при температуре окружающей среды -30 до + 40°С и при влажности до 90% при +30°С
  - Группа В – приборы для работы в полевых и морских условиях
  - Группа Т – приборы, предназначенные для работы в условиях тропического климата
- По характеру применения: стационарные, переносные
- По способу монтажа: щитовые, настольные, пультовые

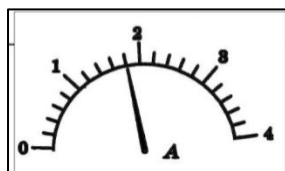
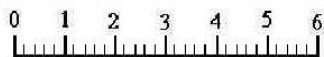
Основные обозначения	
Обозначение принципа действия прибора	Условное обозначение
Магнитоэлектрический с подвижной рамкой	
Магнитоэлектрический с подвижным магнитом	
Логометр магнитоэлектрический	
Электромагнитный	
Электродинамический	
Ферродинамический	
Индукционный	
Вибрационный	
Электростатический	



### Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов









магнитоэлектрический прибор с подвижной рамкой		горизонтальное положение шкалы	
магнитоэлектрический прибор с подвижным магнитом		вертикальное положение шкалы	
электромагнитный прибор		наклонное положение шкалы под определенным углом к горизонту, например 60°	
электродинамический прибор		направление ориентировки прибора в земном магнитном поле	
ферродинамический прибор		класс точности при нормировании погрешности в процентах от диапазона измерения	2
индукционный прибор		класс точности при нормировании погрешности в процентах от длины шкалы	$\nabla 5$
магнитоиндукционный прибор		измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением 2 кВ	
электростатический прибор		нормальное (номинальное) значение частоты	500 Hz
термоэлектрический прибор с изолированным преобразователем и магнитоэлектрическим измерительным механизмом		измерение постоянного тока	—
выпрямительный прибор с магнитоэлектрическим измерительным механизмом		измерение переменного тока	$\sim$
защита от внешних магнитных полей		измерение постоянного и переменного тока	$\sim$ и —
защита от внешних электростатических полей			

Шкалы электроизмерительных приборов бывают равномерные и неравномерные, односторонние и двухсторонние.



1. Цена деления прибора =  $(2-1)/5=0,2$  А
2. Предел измерения прибора  $I_{\max} = 4$  А
3. Значение на которое указывает стрелка  $I = 1,8$  А



Обозначение	Наименование прибора	Физическая величина
	Амперметр μA- микроамперметр mA- миллиамперметр kA - килоамперметр MA- мегаамперметр	Сила тока
	Вольтметр mV- милливольтметр kV - киловольтметр MV- мегавольтметр	Напряжение
	Омметр kΩ- килоомметр MΩ-мегаомметр	Сопротивление
	Ваттметр kW - киловаттметр MW- мегаваттметр	Мощность переменного и постоянного тока
	Герцметр (частотомер) kHz -килогерцметр MHz-мегагерцметр	Частота
	Фазометр	Коэффициент мощности
	Счетчик	Электрическая энергия
	Мультиметр (тестер)	Сила тока Напряжение Сопротивление

Опишите представленные приборы (всего 8 приборов) ниже по плану (если условное обозначение отсутствует ставить прочерк):

1. Цена деления-
2. Предел измерения прибора-
3. Показания прибора –
4. По роду измеряемой величины (указать единицы измерения)-
5. По роду тока-
6. По принципу действия-
7. По классу точности-
8. Вид шкалы-
9. Изоляция-
10. Условия эксплуатации (крепление)-
11. Характер применения-
12. Частотный интервал-



Прибор 1



Прибор 2

## Практическое занятие № 8: Измерение сопротивлений (1 ч)

Цель: развитие у обучающихся мышления, выражающегося в умении использовать законы и закономерности для полного объяснения наблюдаемых явлений, а также для разрешения некоторых практических вопросов бытового и технического характера.

Задачи:

1. Научиться выполнять измерения сопротивления, силы тока, мощности, времени действия.
2. Научиться бережно относиться к оборудованию.
3. Научиться соблюдать правила охраны труда.

## Практическое занятие № 8

Тема: Способы испытаний изоляции и порядок их проведения

Цель: изучить способы испытаний изоляции и порядок их проведения.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Выполнить задания, предложенные преподавателем.

Теоретический материал

Сопротивление изоляции является важной характеристикой состояния изоляции электрооборудования. Поэтому измерение сопротивления производится при всех проверках состояния изоляции.

Изоляция электрических установок разделяется на внешнюю и внутреннюю. К *внешней изоляции* относятся воздушные промежутки (например, между проводами разных фаз линии электропередачи), внешние поверхности твердой изоляции (изоляторов), промежутки между контактами разъединителя и т.п. К *внутренней изоляции* относится изоляция обмоток трансформаторов и электрических машин, изоляция кабелей, конденсаторов, герметизированная изоляция вводов, изоляция между контактами выключателя в отключенном состоянии, т.е. изоляция герметически изолированная от воздействия окружающей среды корпусом, оболочкой, баком и т.д. Внутренняя изоляция как правило представляет собой комбинацию различных диэлектриков (жидких и твердых, газообразных и твердых).

Важной особенностью внешней изоляции является ее способность восстанавливать свою электрическую прочность после устранения причины пробоя. Однако электрическая прочность внешней изоляции зависит от атмосферных условий: давления, температуры и влажности воздуха. На электрическую прочность изоляторов наружной установки влияют также загрязнения их поверхности и атмосферные осадки.

Особенностью внутренней изоляции электрооборудования является старение, т.е. ухудшение электрических характеристик в процессе эксплуатации. Вследствие диэлектрических потерь изоляция нагревается. Может произойти

чрезмерный нагрев изоляции, который приведет к ее тепловому пробую. Под действием частичных разрядов, возникающих в газовых включениях, изоляция разрушается и загрязняется продуктами разложения. Пробой твердой и комбинированной изоляции - явление необратимое, приводящее к выходу из строя электрооборудования. Жидкая и внутренняя газовая изоляция самовосстанавливается, но ее характеристики ухудшаются. Необходимо постоянно контролировать состояние внутренней изоляции в процессе ее эксплуатации, чтобы выявить развивающийся в ней дефекты и предотвратить аварийный отказ электрооборудования.

#### 1. Системы контроля качества изоляционных конструкций

Испытания являются средством повышения эксплуатационной надежности высоковольтного оборудования. Требуемая надежность электрической изоляции достигается прежде всего с помощью выбора рациональной конструкции и использования в ней высококачественных материалов, применения совершенной технологии изготовления и строгого соблюдения технологической дисциплины, четкого выполнения правил монтажа и эксплуатации.

Однако во время разработки конструкции, ее изготовления, хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации возможны случайные ошибочные действия специалистов или другие непредвиденные случайные события, следствием которых может быть появление в изоляции дефектов, сокращающих в конечном итоге ресурс всей конструкции.

Для проверки правильности технических решений, принятых при разработке новой изоляционной конструкции, опытные образцы или первые экземпляры конструкции подвергаются наиболее тщательным типовым контрольным испытаниям. По результатам этих испытаний делается заключение о передаче новой конструкции в производство. Такие испытания проводятся затем через каждые 1-3 года для проверки стабильности характеристик и соблюдения всех технических требований (периодические контрольные испытания).

Все ответственные крупные изоляционные конструкции (отдельные или входящие в состав какого-либо оборудования), а также представительные выборки из партий небольших конструкций массового производства перед отправкой потребителю подвергаются на заводе-изготовителе контрольным приемо-сдаточным испытаниям. Цель этих испытаний - отбраковка изоляционных конструкций со случайными дефектами, возникшими в процессе производства.

Следующий контроль - приемо-сдаточные испытания после монтажа, перед вводом в эксплуатацию. При этом выявляются дефекты, которые могли случайно появиться во время хранения, транспортировки и монтажа изоляционных конструкций.

Контроль состояния изоляции высоковольтного оборудования осуществляется и в процессе эксплуатации. С этой целью проводятся профилактические испытания (периодические или непрерывные), а после плановых или иных ремонтов оборудования перед новым включением в работу - приемо-сдаточные испытания.

Указанная система контрольных испытаний дает уменьшение числа аварийных отказов оборудования высокого напряжения и сокращение ущерба, связанного с нарушением электроснабжения потребителей.

При контроле качества изоляции высоковольтного оборудования используют:

испытания приложением высоких напряжений, эквивалентных ожидаемым в эксплуатации перенапряжениям, для проверки уровней кратковременной электрической прочности изоляции;

измерения характеристик изоляции (интенсивности ЧР, значений  $\text{tg}\delta$ ) и испытания при повышенных по сравнению с рабочим напряжениях для оценки длительной электрической прочности изоляции;

неразрушающие электрические и неэлектрические методы испытаний с целью косвенной оценки состояния изоляции и ее пригодности к длительной эксплуатации (при профилактических испытаниях).

Объем, методы и нормы испытаний устанавливаются соответствующими стандартами, техническими условиями и Правилами технической эксплуатации электроустановок.

Эффективность испытаний или вероятность правильного выявления дефектной изоляции при контроле не является 100%-ной. Она зависит от методик испытаний, характеристик используемой аппаратуры, а также от выбора норм, т.е. значений измеряемых параметров, приписываемых нормальной и дефектной изоляции.

Профилактические испытания должны не только правильно, но и своевременно выявлять дефектную изоляцию.

Разные методы контроля изоляции по-разному выявляют различные по характеру дефекты. Дефекты условно подразделяют на две группы: сосредоточенные и распределенные. К первым относятся дефекты малых размеров, например проколы, трещины, газовые включения; ко вторым - дефекты, охватывающие значительные объемы изоляции, например увлажнения или загрязнения.

Измерение изоляции мегаомметром

Мегаомметр — устройство для проверки сопротивления изоляции. Есть два типа приборов — электронные и стрелочные. Независимо от типа, любой мегаомметр состоит из:

- Источника постоянного напряжения.
- Измерителя тока.
- Цифрового экрана или шкалы измерения.
- Щупов, посредством которых напряжение от прибора передается на измеряемый объект.

В стрелочных приборах напряжение вырабатывается встроенной в корпус динамомашинной. Она приводится в действие измерителем — он крутит ручку прибора с определенной частотой (2 оборота в



секунду). Электронные модели берут питание от сети, но могут работать и от батареек.

Работа мегаомметра основана на законе Ома:  $I=U/R$ . Прибор измеряет ток, который протекает между двумя подключенными объектами (две жилы кабеля, жила-земля и т.д.). Измерения производятся калиброванным напряжением, значение которого известно, зная ток и напряжение, можно найти сопротивление:  $R=U/I$ , что и делает прибор.

Схема мегаомметра.

Перед проверкой щупы устанавливаются в соответствующие гнезда на приборе, после чего подключаются к объекту измерения. При тестировании в приборе генерируется высокое напряжение, которое при помощи щупов передается на проверяемый объект. Результаты измерений отображаются в мегаоммах (МОм) на шкале или экране.

При испытаниях мегаомметр вырабатывает очень высокое напряжение — 500 В, 1000 В, 2500 В. В связи с этим проводить измерения необходимо очень осторожно. На предприятиях к работе с прибором допускаются лица, имеющие группу электробезопасности не ниже 3-й.

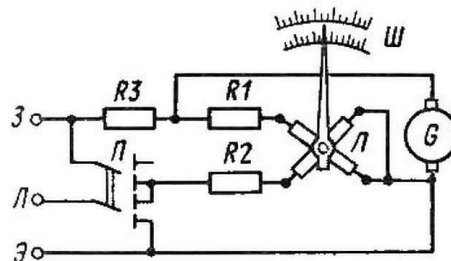
Перед тем как провести измерения мегаомметром, в тестируемые цепи отключают от электропитания. Если вы собираетесь проверить состояние проводки в доме или квартире, надо отключить рубильники на [щитке](#) или выкрутить пробки. После выключают все полупроводниковые приборы.

*Требования по обеспечению безопасных условий работы.*

Даже если вы хотите в домашних условиях измерить сопротивление изоляции кабеля, перед тем как пользоваться мегаомметром стоит ознакомиться с требованиями по технике безопасности. Основных правил несколько:

1. Держать щупы только за изолированную и ограниченную упорами часть.
2. Перед подключением прибора отключить напряжение, убедиться в том, что поблизости нет людей (на протяжении всей измеряемой трассы, если речь идет о кабелях).
3. Перед подключением щупов снять остаточное напряжение при помощи подсоединения переносного заземления. И отключать его после того, как щупы установлены.
4. После каждого измерения снимать со щупов остаточное напряжение соединив их оголенные части вместе.
5. После измерения к измеренной жиле подключать переносное заземление, снимая остаточный заряд.
6. Работать в перчатках.

Правила не очень сложные, но от их выполнения зависит ваша безопасность.



На приборе обычно есть три гнезда для подключения щупов. Они располагаются в верхней части приборов и подписаны:

- Э — экран;
- Л — линия;
- З — земля;

Также имеется три щупа, один из которых имеет, с одной стороны, два наконечника. Он используется, когда необходимо исключить токи утечки и цепляется к экрану кабеля (если такой есть). На двойном отводе этого щупа есть буква «Э». Тот штекер, который идет от этого отвода и устанавливается в соответствующее гнездо. Второй его штекер устанавливается в гнездо «Л» — линия. В гнездо «земля» всегда подключается одинарный щуп.

На щупах есть упоры. При проведении измерений руками братья за них так, чтобы пальцы были до этих упоров. Это обязательное условие безопасной работы (про высокое напряжение помним).

Если проверить надо только сопротивление изоляции без экрана, ставится два одинарных щупа — один в клемму «З», другой в клемму «Л». При помощи зажимов-крокодилов на концах подключаем щупы:

- К тестируемым проводам, если надо проверить пробой между жилами в кабеле.
- К жиле и «земле», если проверяем «пробой на землю».

Других комбинаций нет. Проверяется чаще изоляция и ее пробой, работа с экраном встречается довольно редко, так как сами экранированные кабели в квартирах и частных домах используются редко. Собственно, пользоваться мегаомметром не особо сложно. Важно только не забывать о наличии высокого напряжения и необходимости снимать остаточный заряд после каждого измерения. Это делают, прикасаясь проводом заземления к только что измеренному проводу. Для безопасности этот провод можно закрепить на сухом деревянном держаке.

#### Процесс измерения

Выставляем напряжение, которое будет выдавать мегаомметр. Оно выбирается не произвольно, а из таблицы. Есть мегаомметры, которые работают только с одним напряжением, есть работающие с несколькими. Вторые, понятное дело, удобнее, так как их можно использовать для тестирования различных устройств и цепей. Переключение тестового напряжения производится ручкой или кнопкой на лицевой панели прибора.



Наименование элемента	Напряжение мегаомметра	Минимально допустимое сопротивление изоляции	Примечания
Электроизделия и аппараты с напряжением до 50 В	100 В	Должно соответствовать паспортным, но не менее 0,5 МОм	Во время измерений полупроводниковые приборы должны быть зашунтированы
тоже, но напряжением от 50 В до 100 В	250 В		
тоже, но напряжением от 100 В до 380 В	500-1000 В		
свыше 380 В, но не больше 1000 В	1000-2500 В		
Распределительные устройства, щиты, токопроводы	1000-2500 В	Не менее 1 МОм	Измерять каждую секцию распределительного устройства
Электропроводка, в том числе осветительная сеть	1000 В	Не менее 0,5 МОм	В опасных помещениях измерения проводятся раз в год, в других - раз в 3 года
Стационарные электроплиты	1000 В	Не менее 1 МОм	Измерение проводят на нагретой отключенной плите не реже 1 раза в год

Перед тем как пользоваться мегаомметром, убеждаемся в отсутствии напряжения на линии — тестером или индикаторной отверткой. Затем, подготовив прибор (выставить напряжение и на стрелочных выставить шкалу измерения) и подключив щупы, снимаем заземление с проверяемого кабеля (если помните, оно подключается перед началом работ).

Следующий этап — включаем в работу мегаомметр: на электронных нажимаем на кнопку Test, в стрелочных крутим ручку динамо-машины. В стрелочных крутим до тех пор, пока не зажжется на корпусе лампа — это значит необходимое напряжение в цепи создано. В цифровых в какой-то момент значение на экране стабилизируется. Цифры на экране — сопротивление изоляции. Если оно не меньше нормы (средние указаны в таблице, а точные есть в паспорте к изделию), значит все в норме.

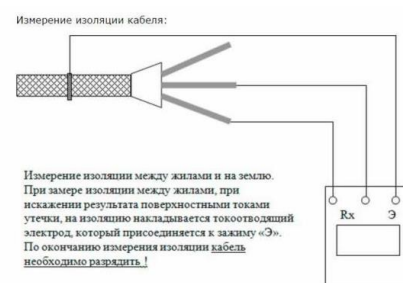
После того, как измерение окончено, перестаем крутить ручку мегаомметра или нажимаем на кнопку окончания измерения на электронной модели. После этого можно отсоединять щуп, снимать остаточное напряжение.

Вкратце — это все правила пользования мегаомметром. Некоторые варианты измерений рассмотрим подробнее.

Измерение сопротивления изоляции кабеля.

Часто требуется измерить сопротивление изоляции кабеля или провода. Если вы умеете пользоваться мегаомметром, при проверке одножильного кабеля это займет не более минуты, с многожильными придется возиться дольше. Точное время зависит от количества жил — придется проверять каждую.

Тестовое напряжение выбираете в зависимости от того, в сети с каким напряжением будет работать провод. Если вы планируете его использовать для проводки на 250 или 380 В, можно выставить 1000 В (смотрите таблицу).





Для проверки сопротивления изоляции одножильного кабеля, один щуп цепляем на жилу, второй — на броню, подаем напряжение. Если брони нет, второй щуп крепим к «земляной» клемме и тоже подаем тестовое напряжение. Если показания больше 0,5 МОм, все в норме, провод можно использовать. Если меньше — изоляция пробита и его применять нельзя.

Если необходимо проверить многожильный кабель, тестирование проводится для каждой жилы отдельно. При этом все остальные проводники скручиваются в один жгут. Если при этом надо проверить еще и пробой на «землю», в общий жгут добавляется еще и провод, подключенный к соответствующей шине.

Если у кабеля имеется экран, металлическая оболочка или броня, они тоже добавляется в жгут. При образовании жгута важно обеспечить хороший контакт.

Примерно так же происходит измерение сопротивления изоляции розеточных групп. Из розеток выключают все приборы, отключают питание на щитке. Один щуп устанавливают на клемму заземления, второй — в одну из фаз. Тестовое напряжение — 1000 В (по таблице). Включаем, проверяем. Если измеренное сопротивление больше 0,5 МОм, проводка в норме. Повторяем со второй жилой.

Если электропроводка старого образца — есть только фаза и ноль, тестирование проводят между двумя проводниками. Параметры аналогичны.

Проверить сопротивление изоляции электродвигателя.

Для проведения измерений двигатель отключается от питания. Необходимо добраться до выводов обмотки. Асинхронные двигатели, работающие на напряжении до 1000 В тестируются напряжением 500 В.

Для проверки их изоляции один щуп подключаем к корпусу двигателя, второй поочередно прикладываем к каждому из выводов. Также можно проверить целостность соединения обмоток между собой. Для этой проверки надо щупы устанавливать на пары обмоток.

### 3. Испытания изоляции повышенным напряжением

Испытания высоким напряжением являются прямой проверкой уровня кратковременной электрической прочности изоляции, т.е. ее способности выдерживать грозовые и внутренние перенапряжения. Эти испытания входят в программы типовых и заводских приемо-сдаточных испытаний.

Конкретные значения испытательных напряжений, правила и методика проведения испытаний высоким напряжением устанавливаются стандартными или техническими условиями на соответствующее оборудование.

Испытания грозовыми импульсами напряжения. Испытания проводят полными и срезанными импульсами напряжений. Параметры полного грозового импульса: длительность фронта  $\tau_{\phi} = 1,2 \pm 0,36$  мкс; длительность импульса  $\tau_{и} = 50 \pm 10$  мкс.

Срезанный импульс должен представлять собой стандартный полный импульс напряжения, срезанный на фронте или на спаде импульса при времени  $T_c = 2 \div 5$  мкс.

Испытания внутренней изоляции (кроме газовой) проводят трехударным методом, т.е. путем приложения к испытываемой конструкции трех полных и трех срезанных импульсов нормированных значений напряжения положительной и отрицательной полярности.

Изоляция считается выдержавшей испытания, если при воздействии импульсов напряжения не произошел полный пробой и не наблюдались недопустимые повреждения изоляции. Последние могут быть обнаружены по искажению формы приложенного импульса напряжения или по результатам последующих измерений характеристик ЧР или значений  $\text{tg}\delta$ .

Испытания внешней изоляции, а также внутренней газовой проводят 15-ударным методом (приложением по 15 полных и срезанных импульсов каждой полярности). Конструкция считается выдержавшей испытания, если не произошло ни одного полного разряда или повреждения в несамовосстанавливающейся изоляции конструкции и произошло не более двух полных разрядов в каждой серии из 15 импульсов в газовой или внешней изоляции.

Испытания коммутационными импульсами напряжения. При испытаниях оборудования переменного тока на напряжения 330 кВ и выше применяют коммутационные импульсы напряжения апериодический (рис. 3.1 а) и колебательный – периодический (рис. 3.1 б), параметры которых определяются ГОСТом.

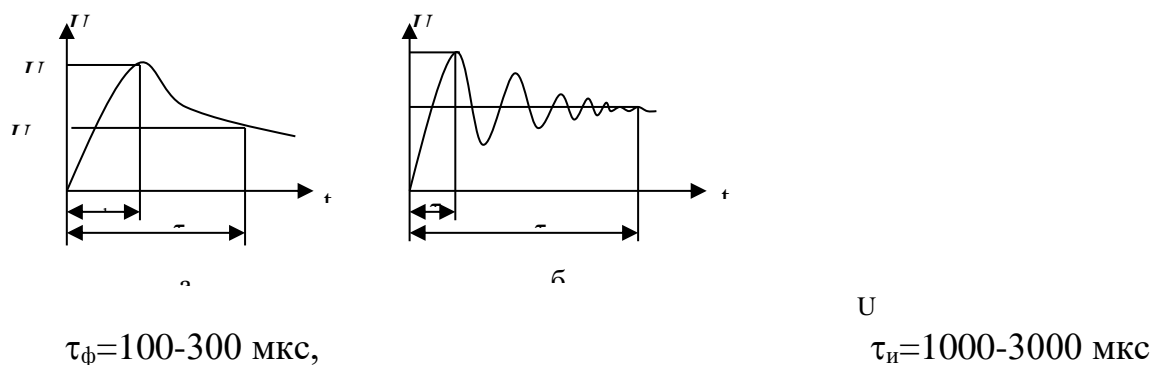


Рис. 3.1. Колебательные коммутационные импульсы напряжения: а) апериодический; б) колебательный.

#### 4. Испытания напряжением промышленной частоты

Испытание внутренней изоляции проводится путем однократного приложения нормированного испытательного напряжения с выдержкой в течение 1 мин. Изоляция считается выдержавшей испытание, если во время испытания не произошел полный пробой и не появились недопустимые повреждения, которые выявляются по различным внешним проявлениям, по результатам измерений характеристик ЧР или  $\text{tg}\delta$ .

#### 5. Профилактические испытания и диагностика изоляции оборудования высокого напряжения

Цель профилактических испытаний - своевременное обнаружение дефектов в изоляции, возникших по случайным причинам в процессе эксплуатации и

сокращающих ресурс оборудования, а также дефектов, развившихся вследствие нормального старения изоляции. В современной системе профилактических испытаний используются:

- испытания приложением высокого напряжения,
- неразрушающие электрические методы испытаний;
- неразрушающие неэлектрические методы контроля;
- электрические методы контроля при рабочем напряжении.

Профилактические испытания высоким напряжением. Применение этого метода ограничивается возможностями создания транспортабельных источников высокого напряжения требуемой мощности и опасностью неконтролируемого повреждения изоляции высоким испытательным напряжением.

В настоящее время профилактические испытания высоким напряжением проводят для изоляции крупных вращающихся машин, кабельных линий, а также для оборудования до 10 кВ. Изоляция статорных обмоток турбо- и гидрогенераторов испытывается ежегодно переменным напряжением  $1,5 U_{ном}$ , а при более редком контроле - до  $1,7 U_{ном}$ .

Допускается применение постоянного испытательного напряжения, значение которого должно быть в 1,6 раза выше испытательного напряжения промышленной частоты. Достоинствами постоянного испытательного напряжения являются существенно меньшая мощность испытательной установки, возможность измерений токов утечки, которые дают полезную информацию о состоянии изоляции, а также значительно меньшая, чем при переменном испытательном напряжении, опасность повреждения изоляции.

Изоляция кабельных линий испытывается практически только постоянным высоким напряжением.

Неразрушающие электрические методы испытаний. К этой группе методов относятся измерения значений  $\text{tg}\delta$  при напряжении значительно меньше рабочего, а также методы, в которых используются явления абсорбции зарядов (миграционной поляризации), характерные для неоднородной (комбинированной) изоляции. Важно не только абсолютное значение  $\text{tg}\delta$ , но и его стабильность во времени. Как правило, по значению  $\text{tg}\delta$  удастся выявить распределенные дефекты, например увлажнение изоляции.

Внешними проявлениями абсорбционных процессов в изоляции являются измерение сопротивления утечки изоляции во времени и зависимость емкости изоляции от частоты.

Достоинствами этих методов являются простота выполнения измерений, недостатками - необходимость вывода оборудования из работы, слабая связь измеряемых величин с фактической электрической прочностью изоляции, а также сильное влияние на результаты измерений температуры изоляции.

Неразрушающие неэлектрические методы контроля. Среди многих возможных неэлектрических методов контроля (акустических, оптических, химических и др.) в настоящее время получили широкое применение и показали высокую эффективность методы контроля изоляции маслонаполненного

оборудования, основанные на анализе проб масла. Эти методы применимы для многих видов оборудования: силовых и измерительных трансформаторов, шунтирующих реакторов, вводов высокого напряжения, маслонаполненных кабелей. Достоинство этих методов в том, что они не требуют вывода из работы проверяемого оборудования.

Для выявления достаточно грубых дефектов изоляции пробы масла подвергаются простому химическому анализу, определению электрической прочности и  $\text{tg}\delta$ .

Наиболее совершенным является контроль по составу и концентрации газов, растворенных в масле. В этом случае из проверяемого трансформатора берут две-три пробы масла. Далее анализ газов из проб масла проводят методом газовой хроматографии: определяют концентрации водорода, метана, этилена, этана, ацетилена, окиси и двуокиси углерода и других.

Установлено, что по составу и концентрациям газов, растворенных в масле, можно достаточно достоверно судить о характере дефекта, а по динамике изменения концентраций - о степени опасности этого дефекта.

Особая ценность этого метода состоит в его высокой чувствительности: обнаруживаются газы с объемными концентрациями более  $10^{-4}$ . Благодаря этому дефекты могут быть выявлены на самых ранних стадиях.

Методы контроля изоляции при рабочем напряжении. Все рассмотренные ранее методы пригодны для организации только периодического контроля изоляции, эффективность которого значительно снижается при увеличении интервала времени между испытаниями, а сокращение этих интервалов времени ограничивается возможностями вывода оборудования из работы и ростом трудозатрат на проведение испытаний. В связи с этим большое внимание в последние годы уделяется разработке методов и аппаратуры для автоматического непрерывного контроля изоляции при рабочем напряжении. Основу этих методов составляют измерения диэлектрических характеристик (неравновесно-компенсационный, мостовой, ваттметровый методы) и регистрация ЧР.

Список использованной литературы:

1. <https://domikelectrica.ru/kak-proverit-izolyaciyu-kabelya-megaommetrom/>
2. <http://stroychik.ru/elektrika/kak-polzovatsya-megaommetrom>
3. <http://elektrik.info/main/school/1031-kak-polzovatsya-megaommetrom.html>

## Практическая работа № 8

Способы испытаний изоляции и порядок их проведения

Цель: изучить способы испытаний изоляции и порядок их проведения.

### Вариант № 1

1. Записать что относится к внутренней изоляции. (маx 0,5 балла)

2. Перечислить типы контроля качества изоляционных конструкций (*max 3 балла*)

Типы контроля качества изоляционных конструкций	Для какого оборудования проводится	Цель испытания, особенности

3. Перечислить неразрушающие электрические методы испытаний: их суть, достоинства и недостатки (*max 1 балл*)

4. Что такое испытания изоляции повышенным напряжением (*max 0,5 балла*)

5. Дать определение прибора мегаомметра, записать из чего он состоит (*max 0,5 балла*)

6. Записать принцип проверки многожильного кабеля мегаомметром (*max 0,5 балла*)

7. Записать процесс испытания внутренней изоляции повышенным напряжением и когда изоляция считается выдержавшей испытания (*max 1 балл*)

8. Пройти тест (*каждый правильный ответ 0,2 балла*)

1. Как выставляют напряжение, которое будет выдавать мегаомметр:  
а) оно выбирается произвольно; б) оно выбирается из таблицы; в) не выставляют вообще.

2. Как включить в работу мегаомметр:  
а) нажимаем на кнопку Test; б) крутим ручку динамо-машины; в) оба варианта верные.

3. Кто допускается к работе с мегаомметром на предприятиях:

- а) допускаются лица, имеющие группу электробезопасности не ниже 3-й;
- б) допускаются лица, имеющие группу электробезопасности не ниже 1-й;
- в) допускаются лица, прошедшие обучение на этом приборе.

9. Что является особенностью внешней изоляции (*max 0,5 балла*)

10. Записать принцип работы стрелочных и электронных мегаомметров (*max 0,5 балла*)

11. Записать требования по обеспечению безопасных условий работы мегаомметром (*max 1 балл*)

12. Как снимают остаточный заряд после каждого измерения мегаомметром (*max 1 балл*)

13. Записать процесс измерения с помощью мегаомметра (*max 1 балл*)

14. Записать принцип проверки сопротивления изоляции электродвигателя мегаомметром (*max 0,5 балла*)

Критерии оценки:

10,2 – 12,1 баллов – отлично;

9,2 – 10,2 баллов – хорошо;

6,2 – 9,2 баллов – удовлетворительно.

## Практическая работа № 8

Способы испытаний изоляции и порядок их проведения

Цель: изучить способы испытаний изоляции и порядок их проведения.

Вариант № 2

1. Записать что относится к внешней изоляции (*max 0,5 балла*)
2. Перечислить типы контроля качества изоляционных конструкций (*max 3 балла*)

Типы контроля качества изоляционных конструкций	Для какого оборудования проводится	Цель испытания, особенности

3. Перечислить неразрушающие неэлектрические методы контроля проверки изоляции: их суть, для какого оборудования применяются, их преимущество (*max 1 балл*)

4. Записать цель профилактических испытаний (*max 0,5 балла*)

5. Дать определение прибора мегаомметра, записать из чего он состоит (*max 0,5 балла*)

6. Записать принцип проверки сопротивления изоляции одножильного кабеля мегаомметром (*max 0,5 балла*)

7. Записать процесс испытания внешней изоляции повышенным напряжением и когда изоляция считается выдержавшей испытания (*max 1 балл*)

8. Записать закон, на котором основана работа мегаомметра и принцип его работы (*max 0,5 балла*)

9. Пройти тест (*каждый правильный ответ 0,2 балла*) 1. Перед тем как пользоваться мегаомметром, убеждаемся в отсутствии напряжения на линии:

а) тестером или индикаторной отверткой; б) руками; в) изолирующей штангой.

2. Как выбирается тестовое напряжение при измерении сопротивления изоляции кабеля:

а) в зависимости от того какой кабель будем проверять, т.е. от марки кабеля;

б) в зависимости от того, в сети с каким напряжением будет работать провод;

в) не выставляется вообще.

3. Как включить в работу мегаомметр:

а) нажимаем на кнопку Test; б) крутим ручку динамо-машины; в) оба варианта верные.

10. Что является особенностью внутренней изоляции (*max 0,5 балла*)

11. Записать требования по обеспечению безопасных условий работы мегаомметром (*max 1 балл*)

12. Какие щупы нужно поставить если необходимо проверить только сопротивление изоляции без экрана и с чем их соединить (*max 1 балл*)

13. Записать процесс измерения с помощью мегаомметра (*max 1 балл*)

14. Записать процесс испытания напряжением промышленной частоты и когда изоляция считается выдержавшей испытания (*max 0,5 балла*)

Критерии оценки:

10,2 – 12,1 баллов – отлично;  
9,2 – 10,2 баллов – хорошо;  
6,2 – 9,2 баллов – удовлетворительно.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.02 Охрана труда



Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.02 Охрана труда*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Минец Ирина Николаевна*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## 1. Общие положения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Охрана труда.

ФОС включают материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
У 1.Оценивать состояние охраны труда на производственном объекте. Пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты. У 2.Применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях. У3.Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности У4. Использовать противопожарную технику. Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.информационных системах.	З 1.Законодательство в области охраны труда. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. З 2.Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты. Действие токсичных веществ на организм человека. Правила безопасной эксплуатации электроустановок З 3.Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, проф.санитарии и пожарной безопасности. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Основные причины возникновения пожаров и взрывов З 4.Общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях З 5.Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Права и обязанности работников в области охраны труда З 6.Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия производственной санитарии З 7.Предельно-допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты. Основные источники воздействия на окружающую среду

## 3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оценке самостоятельной работы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
Раздел 1. Общие вопросы охраны труда на автомобильном транспорте		ОК 01-04, ОК 07, ОК 10 У1-У4 З1-З7	Дифференцированный зачет	ОК 01-04, ОК 07, ОК 10 У1-У4 З1-З7
Тема 1.1. Правовые основы охраны труда	Практическая работа № 1: Законодательное регулирование вопросов обеспечения безопасности труда			
Тема 1.2. Государственное регулирование в сфере охраны труда	Тест			
Раздел 2. Обеспечение требований охраны труда и безопасности производственной деятельности на автомобильном транспорте		ОК 01-04, ОК 07, ОК 10 У1-У4 З1-З7		
Тема 2.1. Вредные и (или) опасные производственные факторы.	Практическая работа № 2: Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам. Практическая работа № 3: Применение средств коллективной защиты. Применение средств индивидуальной защиты.			
Тема 2.2. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей.	Практическая работа № 4: Обучение работающих безопасным методам труда на производстве			

Тема 2.3. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.	Практическая работа № 5: Применение средств пожаротушения. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.			
Раздел 3. Организация работ по охране труда		ОК 01-04, ОК 07, ОК 10 У1-У4 31-37		
Тема 3.1. Повышение компетентности работников в вопросах охраны труда. Специальная оценка условий труда	Тест			
Раздел 4. Социальная защита пострадавших на производстве		ОК 01-04, ОК 07, ОК 10 У1-У4 31-37		
Тема 4.1. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	Практическая работа № 6: Анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.  Практическая работа № 7: Порядок расследования и оформления несчастных случаев			

### 3.2. Задания для проведения текущего контроля

Критерии оценивания практических работ.

Отметка "5"

Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка "4"

Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

#### Практическое занятие № 1

Тема: «Законодательное регулирование вопросов обеспечения безопасности труда»

Цель: изучить содержание основных правовых документов в области охраны труда.

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь для практических работ.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Регулирование вопросов охраны труда осуществляется в соответствии с государственными нормативными требованиями охраны труда, содержащимися в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации.

Основным законом, регулирующим трудовые отношения в нашем государстве, является Конституция РФ. В соответствии с Конституцией РФ государство принимает на себя обязанности осуществлять деятельность, которая направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.

В Конституции РФ записано:

Гл.1 ст.7- охраняются труд и здоровье людей;

Гл.1 ст.37 - каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены;

Гл.1 ст.41 - каждый имеет право на охрану здоровья и медицинскую помощь;

Гл.1 ст. 42 - каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью экологическим правонарушением.

Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) устанавливает правовые основы регулирования отношений в области охраны труда между работодателем и работником и направлен на создание условий труда, соответствующих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Трудовой кодекс РФ состоит из частей, разделов, глав и статей.

Раздел X ТК РФ «Охрана труда» включает различные области охраны - от основных понятий, основных направлений государственной политики в этой области, государственных нормативных требований охраны труда до обязанностей работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда, организации управления охраной труда на государственном и на уровне отдельных организаций (ст. ст. 209-218).

Особо выделены статьи о праве работников на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены, обеспечению прав работников на охрану труда (ст. ст. 219-226).

В ТК включены ст. 227 «Несчастные случаи, подлежащие расследованию», ст. 228 «Обязанности работодателя при несчастном случае», ст. 228-1 «Порядок извещения о несчастных случаях», ст. 229 «Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев», ст. 229-1 «Сроки расследования несчастных случаев», ст. 229-2 «Порядок проведения расследования несчастных случаев», ст. 229-3 «Проведение расследования несчастных случаев государственными инспекторами труда», ст. 230 «Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев», ст. 230-1 «Порядок регистрации учета несчастных случаев на производстве», ст. 231 «Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев».

В ст. 212 ТК РФ, кроме прочих обязанностей работодателя по созданию безопасных условий труда, предусмотрено, что работодатель должен проводить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проводить инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда и не допускать к работе лиц, не прошедших в установленном порядке обучение и инструктаж по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ) — это совокупность нормативной документации, содержащей требования и правила, цель которых — обеспечение сохранения здоровья и трудоспособности человека в процессе работы, кроме вопросов, регулируемых трудовым законодательством.

ССБТ устанавливает классификацию опасных и вредных производственных факторов, методы оценки безопасности труда; требования к организации работ по обеспечению безопасности труда; требования безопасности к производственному оборудованию; требования безопасности к производственным процессам; требования к средствам защиты работающих; требования безопасности к зданиям и сооружениям.

ССБТ с момента своего создания постоянно совершенствовалась и обновлялась. Она позволяет поддерживать единообразие в регулировании вопросов, связанных с безопасностью труда, выявлять и устранять ее недостатки, уменьшать воздействие на работников вредной производственной среды.

В систему ССБТ входят:

- ГОСТ — госстандарты;
- ОСТ — отраслевые;
- СТП и СТО — предприятий и организаций.

Государственные стандарты системы стандартов безопасности труда утверждаются Госстандартом России и являются обязательными для использования всеми госорганами и хозяйствующими субъектами. Они разрабатываются в отношении требований безопасности, имеющих межотраслевое значение.

Отраслевые стандарты утверждаются соответствующими министерствами, ведомствами, органами госнадзора и регламентируют требования безопасности в конкретной отрасли. Они являются необходимыми для использования всеми предприятиями отрасли, а также компаниями, использующими продукцию данной отрасли.

Работа на предприятии в области стандартизации устанавливает стандарты безопасности труда с учетом специфики производства, производимой продукции, условий труда. Нормы, разрабатываемые предприятием, являются обязательными для его сотрудников. Как правило, в них рассматривается:

- обеспечение безопасной работы на предприятии;
- планирование деятельности в сфере БТ на предприятии;
- обучение и инструктаж работающих;
- обеспечение контроля;
- надзор за объектами, представляющими повышенную опасность;
- обеспечение противопожарных мер и защиты работников при пожаре;
- организация обеспечения, эксплуатации, ухода и содержания средств индивидуальной защиты на производстве.

Нормы считаются успешно внедренными, если применяются все установленные ими требования.

Межотраслевые правила по охране труда — это правила, устанавливающие требования безопасности при проведении одного класса либо разновидности работ, эксплуатации оборудования, на предприятиях или организациях, которые относятся к различным отраслям.

Например, это правила ОТ:

- при использовании инструментов и приспособлений;
- при ведении погрузочно-разгрузочных работ, размещении грузов и др.

В текстах межотраслевых правил, как правило, указываются:

- порядок оборудования рабочих мест;
- условия допуска трудящихся к выполнению работ;
- минимальный возраст трудящихся для конкретных работ, возможность выполнять их женщинам;
- требования к квалификации, обучению, стажу трудящихся, периодичности обучения (например, к работам в электроустановках допускаются трудящиеся как минимум со II группой);
- необходимость, периодичность и особенности проведения медосмотра для трудящихся конкретных профессий.

Межотраслевые правила по охране труда - правила, действие которых распространяется на всех участников производственной деятельности. Единые требования для одинаковой деятельности, организованной на территории разных организаций, позволяют их стандартизировать и упростить повышение уровня безопасности.

Инструкция по охране труда — нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ в производственных помещениях, на территории предприятия, на строительных площадках и в иных местах, где производятся эти работы или выполняются служебные обязанности.

Разработка межотраслевых и отраслевых типовых инструкций по охране труда осуществляется на основе:

- действующих законов и иных нормативных правовых актов;
- изучения вида работ, для которого инструкция разрабатывается;
- изучения условий труда, характерных для соответствующей профессии (вида работ);
- определения опасных и вредных производственных факторов, характерных для работ, выполняемых работниками соответствующей профессии;
- анализа типичных, наиболее вероятных для соответствующей профессии (вида

работ) причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- определения наиболее безопасных методов и приемов выполнения работ. Типовая инструкция по охране труда включает разделы:

В разделе «Общие требования охраны труда» отражаются:

- условия допуска работников к самостоятельной работе по соответствующей профессии или к выполнению соответствующего вида работ (возраст, пол, состояние здоровья, проведение инструктажей и т.п.);

- указания о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка;
- требования по выполнению режимов труда и отдыха;
- перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы;

- перечень спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, выдаваемых в соответствии с установленными нормами, с указанием обозначений государственных, отраслевых стандартов или технических условий на них;

- требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;
- порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента;

- указания по оказанию первой (доврачебной) помощи;
- правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

В разделе «Требования охраны труда перед началом работы» отражаются:

- порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты;
- порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения и т. п.;

- порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты);

- порядок приема и передачи смены в случае непрерывного технологического процесса и работы оборудования.

В разделе «Требования охраны труда во время работы» отражаются:

- способы и приёмы безопасного выполнения работ, использования технологического оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов;

- требования безопасного обращения с исходными материалами (сырьё, заготовки, полуфабрикаты);

- указания по безопасному содержанию рабочего места;
- действия, направленные на предотвращения аварийных ситуаций;
- требования, предъявляемые к использованию средств индивидуальной защиты работников.

В разделе «Требования охраны труда в аварийных ситуациях» отражаются:

- перечень основных возможных аварийных ситуаций и причины их вызывающие;
- действия работников при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям;

- действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и внезапном заболевании.

В разделе «Требования охраны труда по окончании работ» отражаются:

- порядок отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры;

- порядок уборки отходов, полученных в ходе производственной деятельности;
- требования соблюдения личной гигиены;
- порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

Локальный нормативный акт - это внутренний документ организации, который



регулирует и регламентирует трудовую деятельность у конкретного работодателя. Согласно ст. 8, 22 ТК РФ работодатель (за исключением работодателей — физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями) имеет право принимать локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права, в пределах своей компетенции в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами, коллективным договором и соглашениями. Локальные нормативные акты, включающие требования охраны труда:

- должностные инструкции;
- приказы и распоряжения о распределении обязанностей;
- стандарты организаций;
- положение об организации работ по охране труда;
- положение о системе управления охраной труда;
- приказ о создании комитета (комиссии) по охране труда;
- положение о порядке обучения и проверки знаний по охране труда;
- перечень профессий и работ с повышенными требованиями;
- перечень мест производств и видов работ по наряду-допуску;
- технологические регламенты;
- перечень категорий работников, обязанных проходить медицинские осмотры;
- перечни тяжелых работ и работ с вредными (опасными) условиями труда, на которых запрещено (ограничено) применение труда лиц моложе 18 лет (женщин);
- инструкции по охране труда.

Задание № 1:

По теоретическому материалу сделайте следующие записи в тетрадь:

1. Определение Конституции РФ и постатейные гарантии прав работающих в области охраны труда;
2. Определение Трудового кодекса РФ и его содержание по следующей схеме:

Статьи Трудового кодекса РФ	Краткое содержание
Ст. ст. 209–218	основные понятия, основные направления государственной политики в области ОТ, государственные нормативные требования ОТ, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда, организацию управления охраной труда
Ст. ст. 219–226	
Ст. ст. 227–231	
Ст. 212	
3. Определение ССБТ и перечислите стандарты, которые входят в систему ССБТ,
4. Определение межотраслевых правил по охране труда и перечислите, что указывают в межотраслевых правилах по охране труда..
5. Определение инструкции по охране труда и перечислите основные разделы типовой инструкции по охране труда.
6. Определение локального нормативного акта и перечислите основные локальные акты, включающие требования охраны труда.
7. Дайте ответ на вопрос: Какая основная задача нормативно-правовых актов по охране труда? Свой ответ обоснуйте.

### *Практическое занятие № 2*

Тема: Исследование метеорологических характеристик помещений, проверка их соответствия установленным нормам

Цель: Определение параметров микроклимата в рабочей зоне и сравнение

полученных данных с оптимальными нормами. Формирование умений по использованию средств защиты от вредных производственных факторов.

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Оптимальные условия труда обеспечиваются микроклиматическими параметрами и факторами трудового процесса. Микроклимат - комплекс физических факторов среды, оказывающий влияние на тепловой обмен организма и здоровье человека. Санитарные правила устанавливают гигиенические требования к показателям микроклимата рабочих мест производственных помещений с учетом интенсивности энергозатрат работающих, времени выполнения работы, периодов года и содержат требования к методам измерения и контроля микроклиматических условий.

Показатели микроклимата должны обеспечивать сохранение теплового баланса человека с окружающей средой и поддержание оптимального или допустимого теплового состояния организма.

Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях, являются:

- температура воздуха,
- температура поверхностей\*,
- относительная влажность воздуха,
- скорость движения воздуха,
- интенсивность теплового облучения.

\* Учитывается температура поверхностей ограждающих конструкций (стены, потолок, пол), устройств (экраны и т.п.), а также технологического оборудования или ограждающих его устройств.

Оптимальные условия микроклимата

В основу принципов нормирования параметров микроклимата положена дифференциальная оценка оптимальных метеорологических условий в рабочей зоне в зависимости от категории работ, периода года и вида рабочего места.

Оптимальные микроклиматические условия установлены по критериям оптимального теплового и функционального состояния человека с учетом тяжести выполняемой работы и периодов года. Под оптимальными микроклиматическими условиями понимают сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают хранение нормального теплового состояния организма без активизации механизмов терморегуляции. Терморегуляцией называется способность организма регулировать теплообмен с внешней окружающей средой, сохраняя при этом температуру тела на определенном постоянном уровне — 36,6 °С.

Оптимальные параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать величинам, приведенным в табл.1, применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года.

Таблица 1.

Период года	Категория работ по уровню энергозатрата, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхности, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, не более м/с
Холодный	1а (до 139)	22 - 24	21 - 25	60 - 40	0,1

й	1б (140 - 174)	21 - 23	20 - 24	60 - 40	0,1
	11а (175 - 232)	19 - 21	18 - 22		0,2
	IIб (233 - 290)	17 - 19	16 - 20		0,2
	III (более 290)	16 - 18	15 - 19		0,3
Теплый	Iа (до 139)	23 - 25	22 - 26	60 - 40	0,1
	Iб (140 - 174)	22 - 24	21 - 25		0,1
	IIа (175 - 232)	20 - 22	19 - 23		0,2
	IIб (233 - 290)	19 - 21	18 - 22		0,2
	III (более 290)	18 - 20	17 - 21		0,3

*Характеристика отдельных категорий работ*

Все работы подразделяют на три категории: легкая, средней тяжести и тяжелая (табл.

2).

Таблица 2.

Категории работ	Характеристика работ	Затраты энергии, Вт/ч
I — легкие работы		
I а	Работа производится сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением	До 139
I б	Работа производится сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением	140 ...174
II — работы средней тяжести:		
II а	Физические работы, выполняемые стоя или сидя, связанные с постоянной ходьбой, но не требующие перемещения тяжестей	175 ... 233
II б	Физические работы, связанные с ходьбой и переносом незначительных тяжестей	234 ... 290
III — тяжелые работы	Работы, связанные с систематическим физическим напряжением, а также с постоянными напряжениями и переносом значительных тяжестей массой более 10 кг	Более 290

Мероприятия по обеспечению оптимальных параметров микроклимата:

1. Механизация и автоматизация производственных процессов, дистанционное управление ими. Эти мероприятия имеют большое значение для защиты от воздействия вредных веществ, теплового излучения, особенно при выполнении тяжелых работ. Автоматизация процессов, сопровождающихся выделением вредных веществ, не только повышает производительность, но и улучшает условия труда, поскольку рабочие выводятся из опасной зоны. Например, внедрение автоматической сварки с дистанционным управлением вместо ручной дает возможность резко оздоровить условия труда сварщика, применение роботов- манипуляторов позволяет устранить тяжелый ручной труд.

2. Применение технологических процессов и оборудования, исключающих образование вредных веществ или попадание их в рабочую зону. При проектировании новых технологических процессов и оборудования необходимо добиваться исключения или резкого уменьшения выделения вредных веществ. Этого можно достичь, например,

заменой токсичных веществ нетоксичными, переходом с твердого и жидкого топлива на газообразное, электрический высокочастотный нагрев; применением пылеподавления водой (увлажнение, мокрый помол) при измельчении и транспортировке материалов и т. д.

Большое значение для оздоровления воздушной среды имеет надежная герметизация, оборудования, в котором находятся вредные вещества, в частности, нагревательных печей, газопроводов, насосов, компрессоров, конвейеров и т. д.

Через неплотности в соединениях, а также вследствие газопроницаемости материалов происходит истечение находящихся под давлением газов.

3. Защита от источников тепловых излучений. Это важно для снижения температуры воздуха в помещении и теплового облучения работающих.

4. Устройство вентиляции и отопления, что имеет большое значение для оздоровления воздушной среды.

5. Применение средств индивидуальной защиты.

Задание № 1:

Оцените параметры микроклимата на рабочих местах и перечислите мероприятия по их нормализации с учетом категории работ по следующей схеме:

1. Определить категорию труда (см. табл. 2)
2. Сравнить данные параметры микроклимата с оптимальными значениями (см. табл. 1)
4. Перечислить мероприятия по нормализации климатических условий.
5. Ответы оформить в виде таблицы:

Виды рабочих помещений	Категория работ по уровню	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, не более м/с	Мероприятия по нормализации климатических условий

*Виды рабочих помещений:*

А) Ремонтно-механическая мастерская в холодное время года

$$T = 18^{\circ}\text{C} \quad W = 60\% \quad V = 0,4 \text{ м/с}$$

Энергозатраты - 150 Вт

Б) Гараж в теплое время года

$$T = 30^{\circ}\text{C} \quad W = 35\% \quad V = 0,1 \text{ м/с}$$

Энергозатраты - 220 Вт

В) Станция технического обслуживания автомобилей в теплый период года

$$T = 32^{\circ}\text{C} \quad W = 40\% \quad V = 0,2 \text{ м/с}$$

Энергозатраты - 270 Вт

Задание № 2:

1. Определите параметры микроклимата в рабочей зоне в теплое и холодное время года при  $t_{\text{сух}}=22^{\circ}$  и  $t_{\text{вл}}=18^{\circ}$ , категория работ 1б. Сравните полученные данные с оптимальными нормами, используя таблицу 1.

3. Найденные результаты оформите в таблицу (см. ниже).

4. Сделайте вывод.

Показатели	Результаты измерений (дано)	Оптимальные значения ГОСТ (см. таб. 1)
<b>Холодный период года</b>		
Температура воздуха, $t_{\text{сух}}^{\circ}\text{C}$		
Температура воздуха, $t_{\text{вл}}^{\circ}\text{C}$		

Относительная влажность, %		
Вывод:		
Теплый период года		
Температура воздуха, t C0 кух.:°C		
Температура воздуха, t C0 1вл.,с		
Относительная влажность, %		
Вывод:		

Контроль состояния микроклимата в производственных помещениях производится путем замеров параметров микроклимата в рабочей зоне с использованием следующих приборов.

- для определения температуры воздуха используются термометры (ртутные и спиртовые), термографы, термоанемометры;

для определения влажности используются психрометры. Психрометр состоит из 2х термометров - сухого и увлажненного. Увлажнение термометра осуществляется путем смачивания водой ткани, покрывающей шарик одного из термометров. На основании показаний двух термометров по эмпирической формуле вычисляют сначала абсолютную, а затем относительную влажность воздуха. Зная показания сухого и влажного термометров, можно определить относительную влажность и по номограммам.

Психрометр



Показания сухого термометр а °C	Разность показаний сухого и влажного термометров, °C										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Относительная влажность, %										
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	-
13	100	89	79	69	59	49	40	31	23	14	6
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27	20	12
16	100	90	81	71	62	54	46	37	30	22	15
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32	24	17
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35	29	22
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24

21	100	91	83	75	67	60	52	46	39	32	26
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42	36	30
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44	38	33

### Практическое занятие № 3

Тема: Применение средств коллективной защиты

Цель: Закрепить теоретические знания о видах и характеристиках средств коллективной защиты; научить выбрать средства коллективной защиты работающих с учетом наличия опасных и вредных производственных факторов.

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание

1. Государственный стандарт СССР ГОСТ 12.4.011-89 "Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация" (утв. постановлением Госстандарта СССР от 27 октября 1989 г. N 3222).

2. ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Средства защиты работающих - технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных или опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

В зависимости от характера применения средства защиты работающих подразделяют на две категории (ГОСТ 12.4.011-89):

- средства коллективной защиты;
- средства индивидуальной защиты.

Средства коллективной защиты в зависимости от назначения подразделяют на классы

К средствам коллективной защиты относятся знаки производственной безопасности, сигнальные цвета и сигнальная разметка (ГОСТ Р 12.4.026-2001) *Красный* сигнальный цвет используют:

- в запрещающих знаках;
- для выполнения надписей и символов на знаках пожарной безопасности;
- обозначения отключающих устройств машин и механизмов, в том числе аварийных; и др.

*Желтый* сигнальный цвет применяют:

- в предупреждающих знаках;
- для окраски ограждения опасных зон
- обозначения кромок ограждающих устройств, не полностью закрывающих опасные места оборудования;
- окраски емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами.

*Зеленый* сигнальный цвет применяют в предписывающих знаках, для окраски устройств и средств обеспечения безопасности, аварийных и спасательных выходов, пунктов первой помощи, аптек, а также сигнальных ламп, извещающих о нормальном режиме работы машин и механизмов.

*Синий* сигнальный цвет используют в указательных знаках и для обозначения элементов производственно-технической информации.

Знаки безопасности предназначены для привлечения внимания работающих к

непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для сообщения других необходимых сведений. Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Их располагают так, чтобы они были хорошо видны.

1. Предупреждающие:

- ОСТОРОЖНО! НАПРЯЖЕНИЕ. (черный треугольник на желтом или белом фоне со стрелой).
- СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ. ИСПЫТАНИЕ! ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ, НЕ ВЛЕЗАЙ! УБЬЕТ. (Черные надписи на белом фоне, красная рамка, красная стрела).

2. Запрещающие:

- НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ. НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТА НА ЛИНИИ. НЕ ОТКРЫВАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ (Красная надпись на белом фоне или белая надпись на красном фоне красная рамка).

3. Предписывающие

- РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ, ВЛЕЗАТЬ ЗДЕСЬ (Черная надпись на зеленом фоне).

4. Плакат указательный

- ЗАЗЕМЛЕНО (Черная надпись на синем фоне).

Назначение средств защиты работающих - это предотвращение или уменьшение действия опасных и вредных производственных факторов.

Основными техническими средствами защиты работающих являются механизация и автоматизация производственных процессов и оборудования, дистанционное управление, ограждающие устройства, предохранительные устройства, блокировки, сигнализация.

Выбор конкретного типа средства защиты работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ. Средства коллективной защиты в зависимости от конкретного опасного и вредного производственного фактора или от конструктивных особенностей подразделяют на типы

Задание № 1.

Записать в тетрадь определение средств защиты и их основные виды.

Задание № 2:

Заполнить таблицу 1 Классификация СКЗ.

Таблица 1. Классификация СКЗ

№ п/п	Классы СКЗ	Группы СКЗ

Задание № 3:

Зарисовать примеры знаков безопасности для предприятий автомобильного транспорта («предупреждающие», «запрещающие», «предписывающие», «указательный плакат»).

Задание № 4:

Заполнить таблицу

Таблица 2. Характеристика СКЗ и назначение

<i>Виды СКЗ</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Принцип действия</i>	<i>Наименование, характеристика</i>	<i>Назначение</i>
<i>Оградительные устройства</i>				
<i>Предохранительные устройства</i>				
<i>Тормозные устройства</i>				
<i>Контроля и сигнализации</i>				

<i>Дистанционного управления</i>			
<i>Цвета и знаки безопасности</i>			

Задание № 5:

На основании ГОСТ 12.4.011-89 (таблица 1) подобрать необходимые средства коллективной защиты работающего с учетом наличия опасных и вредных производственных факторов для работающих на автомобильном заводе (по данным анализа опасных и вредных производственных факторов учебное занятие № 6). Отчет оформить в виде таблицы 3.

Таблица 3. Средства коллективной защиты

Наименование профессии (должности)	Наименование производственного фактора	Средства коллективной защиты

Тема: Применение средств индивидуальной защиты

Цель: Закрепить теоретические знания о видах и характеристиках средств индивидуальной защиты; научить правильно подбирать средства индивидуальной защиты работающих с учетом наличия опасных и вредных производственных факторов.

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

В соответствии со статьей 17 Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации» и статьей 221 ТК РФ работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, выдаются бесплатно сертифицированные специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

Средствами индивидуальной защиты (СИЗ) называют средства, предназначенные для обеспечения безопасности одного работающего. СИЗ не устраняют имеющиеся на производстве вредные или опасные производственные факторы, а во многих случаях в большей или меньшей степени мешают выполнению профессиональной деятельности, создавая помехи труду. Поэтому СИЗ применяют только в тех случаях, когда конструкция оборудования, организация производственных процессов, архитектурно-планировочные решения и средства коллективной защиты не обеспечивают безопасность труда.

Вместе с тем имеется много производственных процессов или отдельных производственных ситуаций, в том числе аварийных, при которых применение СИЗ является наиболее надежным, а иногда и единственным способом обеспечения безопасности человека. Так, в условиях высокой загазованности рабочей зоны (при выполнении работ внутри закрытых емкостей, в колодцах, коллекторах, в аварийной ситуации на химическом, нефтехимическом, газоперерабатывающем заводе) нельзя работать без средств индивидуальной защиты органов дыхания. При наличии шума, превышающего ПДУ нельзя работать без средств защиты органов слуха. Электрогазосварщик не может выполнять работу без средств защиты глаз и лица. В технической характеристике любого СИЗ приводятся данные, по которым осуществляется выбор и использование средств индивидуальной защиты.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих.

Общие требования и классификация» средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделяются на 12 классов:

Костюмы изолирующие включают: пневмокостюмы; гидроизолирующие костюмы; скафандры.



Средства защиты органов дыхания включают: противогазы; респираторы; самоспасатели; пневмошлемы; пневмомаски; пневмокуртки.

Одежда специальная защитная включает: тулупы, пальто; полупальто, полушубки; накидки; плащи, полуплащи; халаты; костюмы; куртки, рубашки; брюки, шорты; комбинезоны, полукombинезоны; жилеты; платья, сарафаны; блузы, юбки; фартуки; наплечники.

Средства защиты ног включают: сапоги; сапоги с удлиненным голенищем; сапоги с укороченным голенищем; полусапоги; ботинки; полуботинки; туфли; бахилы; галоши; боты; тапочки (сандалии); унты, чувяки; щитки, ботфорты, наколенники, портянки.

Средства защиты рук включают: перчатки; полуперчатки; напальчники; наладонники; напульсники; нарукавники, налокотники.

Средства защиты головы включают: каски защитные; шлемы, подшлемники; шапки, береты, шляпы, колпаки, косынки, накомарники;

Средства защиты лица: каски защитные, шлемы, подшлемники, шапки, береты, шляпы, колпаки, косынки, накомарники;

Средства защиты глаз: защитные очки, защитные щитки;

Средства защиты органа слуха включают: противошумные шлемы; противошумные вкладыши; противошумные наушники.

Средства защиты от падения с высоты и др. предохранительные средства включают: предохранительные пояса, тросы; ручные захваты, манипуляторы; наколенники, налокотники, наплечники.

Средства дерматологические защитные включают: защитные средства (защиты кожи); очистители кожи.

СИЗ органов дыхания (СИЗОД) — дыхательный аппарат, противогаз, респиратор, носимое на человеке техническое устройство, обеспечивающие защиту организма от ингаляционного воздействия вредных и опасных химических и др. веществ, присутствующих в воздухе в виде аэрозолей, паров или газов, а также при недостатке кислорода в воздухе.

В одних производственных ситуациях те или иные средства индивидуальной защиты применяют непрерывно и постоянно на протяжении всего рабочего времени, а в других используют только для некоторых производственных операций, связанных с воздействием вредных или опасных производственных факторов.

Выдача СИЗ осуществляется в соответствии с Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты по Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Нормы обеспечения работников бесплатными (за счет средств работодателя) средствами индивидуальной защиты, предусмотренные в Типовых отраслевых нормах, следует рассматривать как минимально необходимые. Предприятия имеют право устанавливать свои нормы с более расширенным ассортиментом СИЗ.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. Постановлением Госстандарта России с 1992 года в России введена Система и Правила сертификации СИЗ. Все отечественные и иностранные СИЗ должны соответствовать требованиям охраны труда, установленным в Российской Федерации, и иметь российский сертификат соответствия. Приобретение и выдача работникам средств индивидуальной защиты, не имеющих сертификата соответствия, не допускается.

Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты записываются в личную карточку работника.

Срок носки спецодежды и спецобуви исчисляется со дня фактического получения их работниками. Если спецодежда (спецобувь) пришла в негодность до истечения, установленного нормами срока носки по причинам, не зависящим от работника, ее



Вибрация									
Электрический ток, электромагнит поля									
Радиоактивные вещества									
Инфракрасное, ультрафиолетовое излучение, радиоволны									
Вредные газы, пары, аэрозоли									
Жидкие вредные вещества (топливо, растворители, нефть)									
Биологические факторы									

Задание № 2: Решите следующие ситуационные задачи:

- a) Работодатель настаивает, чтобы вы собственноручно, за свои деньги приобрели средства индивидуальной защиты. Каковы ваши действия?
- b) Спецодежда (спецодежда) пришла в негодность до истечения установленного срока носки. Какие меры вы должны потребовать принять от администрации организации?
- c) Спецодежда (спецодежда) не была выдана в срок и вам, как работнику, пришлось приобрести ее самому за собственные деньги. Как должна поступить администрация?
- d) Выданные вам средства защиты не соответствуют вашему размеру. Какие меры вы должны потребовать принять от администрации организации?
- e) Вам приходится работать в помещении с высоким содержанием мелко дисперсной пыли в воздухе. Какие средства индивидуальной защиты вы будете использовать?
- f) В силу необходимости условий работы, вам необходимо использовать противогаз. Как вы будете подбирать размер противогаза?
- g) Вы работаете на станции технического обслуживания автомобилей. Необходимы ли вам средства индивидуальной защиты? Если да, то какие?
- h) Вы работаете в цехе по ремонту кузовов автомобилей, где периодически используется сварочные аппараты. Какие средства защиты вам обязана выдать администрация?

#### Практическое занятие № 4

Тема: Обучение работающих безопасным методам труда на производстве

Цель работы: изучить порядок обучения и проверки знаний работников по охране труда. Познакомиться с основными видами инструктажей и порядком их проведения.

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое

задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь для практических работ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Выписка из ГОСТ 12.0.004 90 "Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения"

7. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют:

- 1) вводный ;
- 2) первичный на рабочем месте;
- 3) повторный;
- 4) внеплановый;
- 5) целевой.

1. Вводный инструктаж

7.1.1. Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми вновь принимаемыми на работу независимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также с учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных и практических работ в учебных лабораториях, мастерских, участках, полигонах.

7.1.2. Вводный инструктаж на предприятии проводит инженер по охране труда или лицо, на которое приказом по предприятию или решением правления (председателя) колхоза, кооператива возложены эти обязанности, а с учащимися в учебных заведениях - преподаватель или мастер производственного обучения.

На крупных предприятиях к проведению отдельных разделов вводного инструктажа могут быть привлечены соответствующие специалисты.

7.1.3. Вводный инструктаж проводят в кабинете охраны труда или специально оборудованном помещении с использованием современных технических средств обучения и наглядных пособий (плакатов, натуральных экспонатов, макетов, моделей, кинофильмов, диафильмов, видеофильмов и т.п.).

7.1.4. Вводный инструктаж проводят по программе, разработанной отделом (бюро, инженером) охраны труда с учетом требований стандартов ССБТ, правил, норм и инструкций по охране труда, а также всех особенностей производства, утвержденной руководителем (главным инженером) предприятия, учебного заведения по согласованию с профсоюзным комитетом. Продолжительность инструктажа устанавливается в соответствии с утвержденной программой.

7.1.5. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу. Наряду с журналом может быть использована личная карточка прохождения обучения. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы, с учащимися, занимающимися во внешкольных учреждениях - в рабочем журнале руководителя кружка, секции и т.д.

7.2. Первичный инструктаж на рабочем месте

7.2.1. Первичный инструктаж на рабочем месте до начала производственной деятельности проводят:

со всеми вновь принятыми на предприятие (колхоз, кооператив, арендный коллектив), переводимыми из одного подразделения в другое;

с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;

со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующего предприятия;

со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед изучением каждой новой

темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках, при проведении внешкольных занятий в кружках, секциях.

Примечание. Лица, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, первичный инструктаж на рабочем месте не проходят.

Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель предприятия (организации) по согласованию с профсоюзным комитетом и отделом (бюро, инженером) охраны труда.

7.2.2. Первичный инструктаж на рабочем месте проводят по программам, разработанным и утвержденным руководителями производственных и структурных подразделений предприятия, учебного заведения для отдельных профессий или видов работ с учетом требований стандартов ССБТ, соответствующих правил, норм и инструкций по охране труда, производственных инструкций и другой технической документации. Программы согласовывают с отделом (бюро, инженером) охраны труда и профсоюзным комитетом подразделения, предприятия.

7.2.3. Первичный инструктаж на рабочем месте проводят с каждым работником или учащимся индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Первичный инструктаж возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

7.2.4. Все рабочие, в том числе выпускники профтехучилищ, учебно-производственных (курсовых) комбинатов, после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2 - 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку под руководством лиц, назначенных приказом (распоряжением, решением) по цеху (участку, кооперативу и т.п.).

Примечание. Руководство цеха, участка, кооператива и т.п. по согласованию с отделом (бюро, инженером) охраны труда и профсоюзным комитетом может освобождать от стажировки работника, имеющего стаж работы по специальности не менее 3 лет, переходящего из одного цеха в другой, если характер его работы и тип оборудования, на котором он работал ранее, не меняется.

7.2.5. Рабочие допускаются к самостоятельной работе после стажировки, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы.

### 7.3. Повторный инструктаж

7.3.1. Повторный инструктаж проходят все рабочие, за исключением лиц, указанных в примечании к независимо от квалификации, образования, стажа, характера выполняемой работы не реже одного раза в полугодие.

Предприятиями, организациями по согласованию с профсоюзными комитетами соответствующими местными органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок проведения повторного инструктажа.

7.3.2. Повторный инструктаж проводят индивидуально или с группой работников, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места по программе первичного инструктажа на рабочем месте в полном объеме.

### 7.4. Внеплановый инструктаж

#### 7.4.1. Внеплановый инструктаж проводят:

1) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;

2) при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

3) при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;

4) по требованию органов надзора;

5) при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляют дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ - 60 дней.

7.4.2. Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

7.5. Целевой инструктаж

7.5.1. Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы; проведении экскурсии на предприятии, организации массовых мероприятий с учащимися (экскурсии, походы, спортивные соревнования и др.).

7.6. Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой проводит непосредственный руководитель работ (мастер, инструктор производственного обучения, преподаватель).

7.7. Инструктажи на рабочем месте завершаются проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы. Знания проверяет работник, проводивший инструктаж.

7.8. Лица, показавшие неудовлетворительные знания, к самостоятельной работе или практическим занятиям не допускаются и обязаны вновь пройти инструктаж.

7.9. О проведении первичного инструктажа на рабочем месте, повторного, внепланового, стажировки и допуске к работе работник, проводивший инструктаж, делает запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте и (или) в личной карточке с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывают причину его проведения. Целевой инструктаж с работниками, проводящими работы по наряду-допуску, разрешению и т.п. фиксируется в наряде-допуске или другой документации, разрешающей производство работ.

Задание № 1:

На основании теоретического материала заполните следующую таблицу:

Сводная таблица инструктажей по охране труда

Виды инструктажа	Когда проводится	Кто проводит	Кому проводят	На основании чего
Вводный				
Первичный				
Повторный				
Внеплановый				
Целевой				

Задание № 2:

В соответствии с ситуационной задачей определить какой вид инструктажа необходимо проводить и заполнить таблицу.

№	Ситуация	Вид инструктажа
1.	Гражданка Нечаева пришла устраиваться на работу сторожем в ООО «Импульс». Какие виды инструктажей необходимо провести Нечаевой?	
2.	На предприятии произошел несчастный случай. Издан приказ о проведении инструктажа. О каком инструктаже идет речь?	

3.	Студенты техникума прибыли на завод для прохождения производственной практики. Виды инструктажей?	
4.	На предприятие прибыли новые современные станки с ЧПУ. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	
5.	Работники цеха командированы на работы по ликвидации последствий аварии на своем предприятии. Виды инструктажей?	
6.	При погрузочно-разгрузочных работах рабочий Шульгин неоднократно нарушал требования охраны труда, за что не раз привлекался к ответственности. Мастером было принято решение о проведении с Шульгиным инструктаж по охране труда. Какой инструктаж должен провести мастер вышеуказанному работнику?	
7.	Мастер Сидоров направляет сварщика бригады на уборку территории завода. Нужно ли проводить инструктаж со сварщиком и если «да», то какой?	
8.	Рабочий Васечкин был на больничном 30 дней и в отпуске 38 дней. После возвращения на свое рабочее место его заставили проходить инструктаж. Какой инструктаж проходил Васечкин?	
9.	На завод поступило исходное сырье от другого поставщика. Поставщик предложил на своем виде сырья модернизировать технологический процесс и его предложение было принято. Какой вид инструктажа должны пройти рабочие?	
10.	Органы Ростехнадзора выявили нарушения по технике безопасности при выполнении работ и настаивали на проведении инструктажа по технике безопасности с рабочими, выполняющими эти работы. Какой вид инструктажа необходимо провести с рабочими?	

### Задание № 3:

Из предложенного списка вопросов выбрать вопросы, которые могут рассматриваться на вводном инструктаже, а какие на первичном инструктаже на рабочем месте заполнить таблицу.

1. Общие сведения о предприятии, организации, характерные особенности производства.
2. Безопасная организация и содержание рабочего места.
3. Основные положения законодательства об охране труда: Трудовой договор, рабочее время и время отдыха, охрана труда женщин и лиц моложе 18 лет. Льготы и компенсации.
4. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия, организации, ответственность за нарушение правил.
5. Порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений, блокировок, заземления и других средств защиты).
6. Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке, в цехе. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при данном технологическом процессе.
7. Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия персонала при их возникновении.
8. Первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе.

9. Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы. Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировке грузов.

10. Опасные зоны машины, механизма, прибора. Средства безопасности оборудования (предохранительные, тормозные устройства и ограждения, системы блокировки и сигнализации, знаки безопасности). Требования по предупреждению электротравматизма.

Вид инструктажа	№ вопроса в соответствии со списком
Вводный инструктаж	
Первичный инструктаж	



## Практическое занятие № 6

### Тема: Применение средств пожаротушения

Цель: Изучить устройство и приемы эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи, составление плана эвакуации людей при пожаре на предприятии общественного питания

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый теоретический материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Пожарная безопасность объекта - это состояние объекта, при котором исключается возможность возникновения и развития пожаров, а также воздействия на людей опасных факторов пожара и обеспечивается защита материальных ценностей. Пожарная безопасность обеспечивается системами предотвращения пожаров и противопожарной защиты. Система пожарной безопасности включает в себя комплекс инженерно-технических решений и организационных мероприятий, проводимых при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятия.

Пожарная сигнализация и связь.

Своевременное извещение о возникшем пожаре дает возможность быстро его ликвидировать и значительно уменьшить размеры ущерба. Поэтому средства пожарной сигнализации и извещения играют важную роль в предупреждении распространения и тушения пожаров.

Для своевременного извещения о возникшем пожаре в ближайшую пожарную часть используют *электрическую систему пожарной сигнализации* (кнопочную или автоматическую). Основным недостатком кнопочной (ручной) системы сигнализации — это то, что сообщение о пожаре может быть передано человеком только после обнаружения им пожара или загорания.

Наиболее совершенная автоматическая система электрической пожарной сигнализации позволяет без участия человека обнаружить возникший пожар и известить о нем приемную станцию пожарной сигнализации.

Автоматические системы электрической пожарной сигнализации состоят из автоматических извещателей, линий связи, приемной станции и источника питания.

По принципу действия извещатели подразделяются на реагирующие на изменение температуры, появление дыма, света и комбинированные.

Предприятия пищевой промышленности оборудуются извещателями, реагирующими на появление дыма или пламени, повышение температуры. При возникновении пожара электрический сигнал, образующийся в автоматическом пожарном извещателе, передается по проводам на станцию приема пожарных сигналов. Приняв сигнал, станция преобразует его в световые и звуковые сигналы тревоги и с помощью релейных устройств включает автоматические средства пожаротушения. Тепловые извещатели срабатывают при повышении температуры окружающей среды. Их чувствительными элементами являются биметаллические пластинки, пружинящие пластинки со спаянными легкоплавким припоем концами и др.

В извещателях, реагирующих на дым, чувствительными элементами являются фотоэлементы или ионизационные камеры с радиоактивными веществами. Дым, попадая в ионизационную камеру, уменьшает степень ионизации воздуха, что приводит к срабатыванию исполнительного реле приемной станции. В извещателе РИД-1 используется радиоактивный элемент плутоний-239. К дымовым фотоэлектрическим извещателям относится извещатель ИДФ-1.

Комбинированный извещатель, например извещатель КИ-1, имеет ионизационную камеру и терморезисторы.

В световых извещателях используется явление фотоэффекта. Фотоэлемент реагирует на ультрафиолетовую или инфракрасную часть спектра пламени. К таким извещателям относятся СИ-1, АИП-М, ДПИД и др.

Для обеспечения безотказной работы извещателей необходимо следить за их исправным состоянием. Тепловые извещатели проверяют не реже 1 раза в год с помощью переносного источника теплоты; дымовые, световые и комбинированные — не реже 1 раза в месяц.

*Пожарная связь* подразделяется на связь извещения, позволяющую в кратчайшее время реагировать на сигналы загораний и обеспечить своевременный вызов пожарных команд, диспетчерскую связь, предназначенную для управления силами и средствами тушения пожаров, и связь на пожаре, обеспечивающую руководство действиями пожарных подразделений непосредственно при тушении пожара.

Стационарные и первичные средства пожаротушения.

Загорания в начальной стадии их развития можно потушить с помощью первичных средств пожаротушения. В качестве первичных средств пожаротушения применяют воду, песок, асбестовое полотно (или куски кошмы, грубого сукна), внутренние пожарные краны с комплектом оборудования, бочки с водой, кошмы, багры, ломы, топоры, ведра, различные огнетушители.

Вода обладает хорошими огнегасящими свойствами (охлаждающее, изолирующее, разбавляющее) вследствие высокой теплоемкости и большой теплоты парообразования. Резервуар для воды должен быть объемом не менее 0,2 м<sup>3</sup> и укомплектован ведрами. Воду нельзя применять для тушения легковоспламеняющихся жидкостей, имеющих меньшую, чем у воды, плотность (бензин, керосин, минеральные масла), для тушения пожара в электроустановках, находящихся под напряжением и ценных вещей.

Песок используют для тушения небольших очагов воспламенения электропроводки и горючих жидкостей (мазута, красок, масла и т. п.), а также изделий из дерева, спиртов, ценных вещей. Хранят его в ящиках (емкостью 0,5, 1 или 3 м<sup>3</sup>) вместе с совковой лопатой во всех цехах и производственных помещениях. Песок обладает следующими огнегасительными свойствами: изолирующим, ингибирующим.

Асбестовое полотно должно быть размером не менее 1x1 м. В местах хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей оно может быть увеличено до 2x1,5 м или 2x2 м. Асбестовое полотно набрасывают на горящую поверхность и тем самым изолируют ее от окружающей среды. Используют его также для защиты от огня ценного оборудования, закрытия печей и отверстий в трубах с горючими материалами. Хранят в водонепроницаемом футляре (чехле), один раз в три месяца просушивают и очищают от пыли.

Огнетушители являются наиболее надежным средством при тушении загораний до прибытия пожарных подразделений.

В настоящее время промышленностью изготавливаются несколько типов огнетушителей, предназначенных для тушения загораний в различных условиях. В качестве огнегасящего вещества в огнетушителях используется химическая и воздушно-механическая пена, углекислота, специальные порошки.

Ручные химический и воздушно-пенный огнетушители представлены на рис. 1.

В огнетушителе ОХП-10 пена образуется в результате химической реакции, происходящей при смешивании щелочной и кислотной частей заряда. Пена под давлением, которое создается в корпусе огнетушителя, выбрасывается струей через насадку на расстояние 4-5 м в течение 50-60 с. В огнетушителе ОХП-10 кислотная часть заряда заключена в полиэтиленовый стакан, закрытый резиновым колпаком, а щелочная часть заряда находится в корпусе. Огнетушитель предназначен для быстрого тушения небольших загораний твердых материалов, а также горючих и легковоспламеняющихся жидкостей (бензин, керосин и др.) веществ на площади до 1,0 м<sup>2</sup>. Нельзя использовать его на

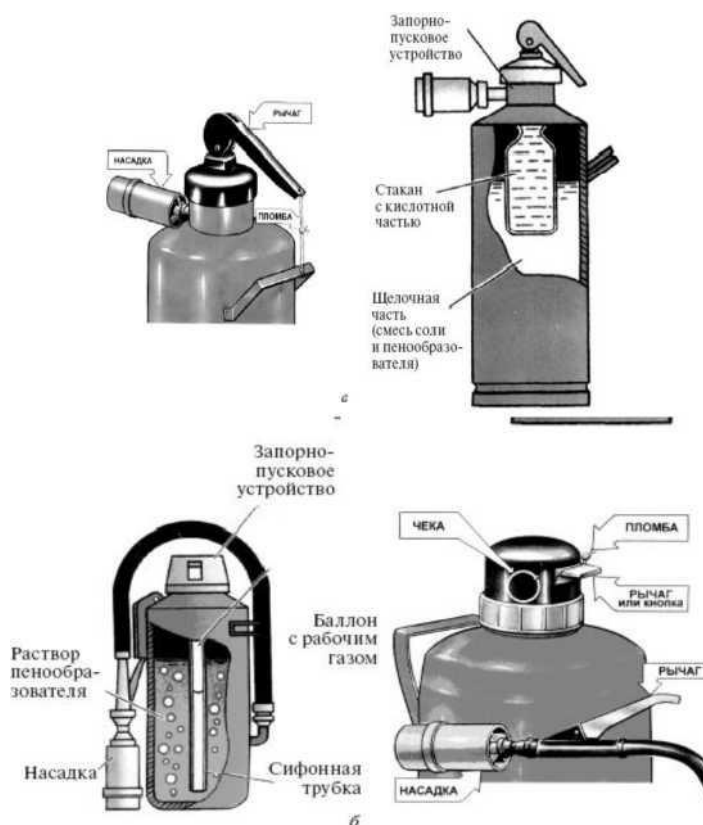
оборудовании, находящемся под напряжением и тушения спиртов. Огнетушитель рекомендуется использовать на стационарных объектах, на транспорте, на сельскохозяйственных машинах и агрегатах. Осматривают огнетушители один раз в месяц; заряд проверяют один раз в год.

Чтобы привести огнетушитель ОХП-10 в действие, нужно повернуть рукоятку на 180° в вертикальной плоскости (при этом откроется клапан кислотного стакана) и перевернуть огнетушитель вверх дном. Кислотная часть заряда выливается в корпус и смешивается со щелочной частью заряда; образующуюся струю пены направляют на очаг пожара.

Принцип действия воздушно-пенного огнетушителя основан на вытеснении раствора пенообразователя избыточным давлением рабочего газа (воздух, азот, углекислый газ). При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом. Пенообразователь выдавливается газом через каналы и сифонную трубку. В насадке пенообразователь перемешивается с засасываемым воздухом, и образуется пена. Она попадает на горящее вещество, охлаждает его и изолирует от кислорода. Для приведения в действие воздушно - пенного огнетушителя необходимо снять пломбу, выдернуть чеку, направить насадку на очаг пожара и нажать на рычаг.

Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-2 (ОУ-5, ОУ-8) предназначен для тушения небольших очагов горения различных веществ, а также электроустановок, находящихся под напряжением, двигателей внутреннего сгорания автомобилей. В качестве огнетушащего средства в ОУ-2 применяется углекислый газ. Его огнетушащие свойства основаны на снижении концентрации кислорода в воздухе до такой величины, при которой горение прекращается, а также понижении температуры зоны горения. Углекислый газ имеет ряд достоинств: он не портит

соприкасающиеся с ним предметы, неэлектропроводен, не изменяет в процессе хранения своих качеств. Обладает охлаждающими, изолирующими, разбавляющими - огнегасительными свойствами. Время действия - 8 с, дальность действия - 3 м, площадь



гашения - 0,41 м<sup>2</sup>.



Рис. 1. Ручные огнетушители: а - химический пенный огнетушитель ОХП-10; б - воздушно-пенный огнетушитель ОВП-10

К недостаткам углекислого газа следует отнести его токсичность при больших концентрациях в воздухе, поэтому углекислотный огнетушитель нельзя применять в малых помещениях. Зарядом в углекислотных огнетушителях служит жидкая углекислота, которая в момент приведения огнетушителя в действие быстро испаряется, образуя твердую углекислоту («снег») и углекислый газ.

Огнетушитель углекислотный представляет собой стальной баллон, в горловину которого встроена рукоятка с раструбом (рис. 2).

У огнетушителя ОУ-2 раструб присоединен к корпусу шарнирно. Кроме того, огнетушитель имеет предохранительное устройство мембранного типа, которое автоматически разряжает баллон огнетушителя при повышении в нем давления сверх допустимого. Рис. 2. Углекислотный огнетушитель ОУ-2

Чтобы привести огнетушитель в действие, необходимо сорвать пломбу, выдернуть чеку, перевести раструб в горизонтальное положение и нажать на рычаг, а затем направить струю заряда на огонь. При работе углекислотного огнетушителя нельзя касаться раструба, так как температура его за счет испарения жидкого углекислого газа понижается до  $-70^{\circ}\text{C}$ . В случае попадания пены в глаза их следует промыть чистой водой или 2 %-ным раствором борной кислоты.

Ручной порошковый огнетушитель ОП-5 (рис. 3) обладает охлаждающим, изолирующим и ингибирующими свойствами. Используется для тушения загорания твердых горючих материалов, жидких горючих материалов, газообразных веществ и электроустановок. Огнетушитель эффективно работает при температуре от  $-50$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Технические характеристики: время действия - 10с, дальность действия- 5 м, площадь гашения -  $2,81\text{ м}^2$ .

Принцип действия огнетушителя ОП-5 заключается в следующем. При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом (азот, углекислый газ). Газ по трубке подвода поступает в нижнюю часть корпуса огнетушителя и создает избыточное давление. Порошок вытесняется по сифонной трубке в шланг к стволу. Нажимая на курок ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода воздуха.

Чтобы привести в действие огнетушитель ОП-5 необходимо сорвать пломбу, выдернуть чеку, поднять рычаг до отказа, направить ствол-насадку на очаг пожара и нажать на курок; через 5 секунд приступить к тушению пожара.

Все помещения и технологические установки должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения. Размещают их на видных местах, легкодоступных в любое время. Огнетушители вывешиваются на видном месте на высоте 1,5 м от пола до нижнего торца.

Рис. 3. Порошковый огнетушитель со встроенным газовым источником давления ОП-5

Составление плана эвакуации и инструкции при пожаре.

1. Для составления плана эвакуации людей и материальных ценностей в случае возникновения пожара администрация предприятия назначает специальное лицо или организует комиссию (для крупных предприятий).

2. В состав комиссии входят: председатель пожарно-технической комиссии, заместитель руководителя предприятия по административно - хозяйственной части и начальник пожарной охраны предприятия или ДПД.

3. Комиссия или специально выделенное лицо изучают планировку здания и территории для выявления возможных схем движения людей и автотранспорта при эвакуации.

На основании изучения планировки составляются маршруты движения людей из различных помещений.

4. Исходя из конкретных маршрутов движения, комиссия назначает ответственных за безопасную эвакуацию людей, оповещение о пожаре и встречу пожарных подразделений, а также эвакуацию материальных ценностей, автотранспорта и тушение пожара первичными средствами.

5. При установлении порядка эвакуации транспортных единиц комиссия определяет порядок дежурств в ночное время, выходные и праздничные дни, а также местонахождение ключей зажигания.

6. При установлении порядка эвакуации материальных ценностей комиссия уточняет места хранения документации и пожароопасных материалов, а также действующие и запасные въезды на территорию предприятия, пригодные для проезда пожарных автомобилей.

7. План эвакуации утверждается руководителем предприятия и издается приказ о введении его в действие. Намечаются сроки изучения и практической отработки плана эвакуации с работниками предприятия.

8. План эвакуации людей, автотранспорта и материальных ценностей составляется в 2-х экземплярах, один из которых вывешивается в помещении подразделения, другой - хранится в деле.

9. Контроль за изучением плана эвакуации и обучением персонала возлагается на руководителя предприятия.

10. Руководитель предприятия обязан по мере изменения обстановки своевременно вносить изменения в план эвакуации, заменяя работников, выбывших из предприятия. Вновь назначенные работники должны быть ознакомлены с их обязанностями по плану эвакуации.

11. План эвакуации должен состоять из 2-х частей: текстовой (инструкции) и графической.

12. В инструкции необходимо изложить:

- обязанности лиц, осуществляющих эвакуацию людей, автотранспорта и материальных ценностей;

- порядок исполнения их обязанностей;

- способ объявления начала эвакуации;

- порядок эвакуации автотранспорта и материальных ценностей;

- обязанности и действия лиц обслуживающего персонала по тушению пожара первичными и стационарными средствами тушения.

13. Графическая часть плана эвакуации должна состоять из плана помещений с указанием маршрутов движения эвакуирующихся и средств автотранспорта (составляется в масштабе 1:100 или 1:200).

План помещений допускается вычерчивать в одну линию. Направления движения эвакуационных потоков отмечают красными стрелками.

14. Для зданий сложной конфигурации с различными комплексами помещений вычерчивают несколько планов эвакуации, для многоэтажных зданий - поэтажные планы с

указанием маршрутов движения.

15. При разной поэтажной планировке планы эвакуации составляются для каждого этажа. Количество планов эвакуации на этажах зависит от длины коридоров и от количества выходов.

*Рис. 4. Образец плана эвакуации*

Порядок действий при обнаружении возгорания:

1. При обнаружении небольшого очага возгорания потушить его средствами пожаротушения с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

2. Помнить, что все огнетушители работают очень непродолжительное время (углекислотные, 25 - 45 с). Приводить их в действие следует непосредственно возле очага возгорания.

3. При тушении возгораний в электроустановках необходимо обесточить систему электроснабжения отдельного электроприбора, помещения или всего учреждения. Для тушения можно использовать только углекислотные или порошковые огнетушители.

Воду и пенные огнетушители применять нельзя.

4. Если очаг возгорания разрастается, немедленно сообщить о случившемся пожарной охране по телефону 01. Назвать адрес учреждения, место пожара, свою фамилию и номер телефона.

5. Принять меры по эвакуации сотрудников согласно плану эвакуации.

6. Сообщить о случившемся руководителю учреждения, а при невозможности другому должностному лицу.

Порядок действий при проведении эвакуации при пожаре:

1. Немедленно оповестить работников о пожаре с помощью установленной системы оповещения.

2. Открыть все эвакуационные выходы из здания.

3. Быстро, без паники и суеты эвакуировать работников из здания согласно плану эвакуации, не допуская встречных и пересекающихся потоков людей.

4. Покидая помещение, отключить все электроприборы, выключить свет, плотно закрыть за собой двери, окна и форточки во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения.

5. Организовать сбор эвакуированных в специально установленном месте.

6. Проверить отсутствие работников во всех помещениях здания и наличие их по спискам в месте сбора.

Задание № 2:

Записать в тетрадь Порядок действий при обнаружении возгорания и Порядок действий при проведении эвакуации при пожаре.

Задание № 3:

Составить (нарисовать) план Эвакуации из учебного помещения.

Задание № 4:

Перенести в тетрадь и заполнить таблицы 1 и 2.

Таблица 1.

Область применения огнегасительных веществ

№ п/п	Огнегасительные вещества	Огнегасительные свойства				В какой области применяется (вписать соответствующую)
		охлаждающе	изолирующе	разбавляюще	ингибирующе (замедляюще)	
1	Вода					
2	Песок					
3	Асбестовое					

Примечание

а) дерево, изделия из дерева, ткани и т. п.;

- б) горючие жидкости (мазут, краски, масла);
- в) легко воспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин);
- г) спирты;
- д) электроустановки под напряжением;
- е) ценные вещи (картины, документы, книги и т. п.);
- ж) одежда на человеке.

Таблица 2.

Ручные огнетушители

№ п/п	Огнетушитель	Марка	Технические характеристики			Огнегасительные свойства	Область применения
			время действия	дальность	площадь		
1	Пенный						
2	У						
3	Порошковый						

**Оказание первой помощи при поражении электрическим током**

Цель: Изучить способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Описать приемы и методы оказания первой помощи при поражении электрическим током. Оказать помощь пострадавшему (пользоваться манекеном тренажером).

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый теоретический материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ**

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

Первая помощь представляет собой комплекс срочных мероприятий, проводимых при несчастных случаях и внезапных заболеваниях, направленных на прекращение действия повреждающего фактора, на устранение явлений, угрожающих жизни, на облегчение страданий и подготовку пострадавшего к отправке в лечебное учреждение. Первая помощь — это простейшие медицинские действия, выполняемые непосредственно на месте происшествия в кратчайшие сроки после травмы. Она оказывается, как правило, не медиками, а работниками, находящимися в момент происшествия непосредственно на месте происшествия или вблизи от него. Считается оптимальным сроком оказания первой помощи — 30 минут после травмы

Оказывающему первую помощь необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- освободить пострадавшего от дальнейшего воздействия на него опасного производственного фактора (электрического тока, воды и др.), оценить состояние пострадавшего, при необходимости вынести на свежий воздух, освободить от стесняющей дыхание одежды;
- определить характер и степень повреждения, для чего обнажить поврежденную часть тела или снять с пострадавшего всю одежду. Раздевание и одевание пострадавшего должны производиться осторожно, не вызывая болезненных ощущений или повторного повреждения;
- выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановить проходимость дыхательных путей, в случае необходимости провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановить кровотечение, иммобилизовать место перелома, наложить повязку и т. п.);
- поддержать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия

медицинского работника;

- вызвать медицинских работников либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Оказывающий помощь должен знать:

- основы работы в экстремальных условиях;
- основные признаки нарушений жизненно важных функций организма человека;
- правила, методы, приемы оказания первой помощи применительно к особенностям конкретного несчастного случая, конкретного человека;
- основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

Оказывающий помощь должен уметь:

- быстро и правильно оценивать ситуацию, ориентироваться в экстремальных условиях (в том числе: в электроустановках, на воде и пр.);
- оценивать состояние пострадавшего, диагностировать вид, особенности поражения (травмы);

- определять вид необходимой первой помощи, последовательность проведения соответствующих мероприятий,

- контролировать их эффективность, при необходимости — осуществлять коррекцию мероприятий;

- правильно осуществлять весь комплекс первой помощи, контролировать эффективность, корректировать;

- реанимационные мероприятия с учетом состояния пострадавшего;

- временно останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящей повязки, пальцевого прижатия сосуда;

- выполнять искусственное дыхание «изо рта в рот» («изо рта в нос») и закрытый массаж сердца и оценивать их эффективность;

- накладывать повязки, косынки, транспортные шины при переломах костей скелета, тяжелых ушибах;

- иммобилизовать поврежденную часть тела при переломе костей, тяжелом ушибе, термическом поражении;

- оказывать помощь при поражениях электрическим током, в том числе, в экстремальных условиях;

- оказывать помощь при тепловом и солнечных ударах, утоплении, остром отравлении, рвоте, бессознательном состоянии;

- использовать подручные средства при оказании первой медицинской помощи, при переносе, погрузке, транспортировке пострадавшего;

- определять необходимость вызова скорой медицинской помощи, медицинского работника;

- эвакуировать пострадавшего попутным (неприспособленным) транспортом;

- пользоваться аптечкой первой помощи.

В зависимости от воздействующего фактора травмы подразделяются на механические (раны, ушибы, разрывы внутренних органов, переломы костей, вывихи), физические (ожоги, тепловой удар, обморожения, поражения электрическим током или молнией, лучевая болезнь и др.), химические (воздействия кислот, щелочей, отравляющих веществ), биологические (воздействие бактериальных токсинов), психические (испуг, шок и др.). В зависимости от вида травмы пользуются определенным набором мер, направленных на спасение, жизни и здоровья пострадавшего.

## 2. ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

1.1. При поражении электрическим током необходимо как можно скорее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности этого действия зависит тяжесть электротравмы.

1.2. Прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением,



вызывает в большинстве случаев непроизвольное судорожное сокращение мышц и общее возбуждение, которое может привести к нарушению и даже к полному прекращению деятельности органов дыхания и кровообращения. Если пострадавший держит провод руками, его пальцы так сильно сжимаются, что высвободить провод из его рук становится невозможным. Поэтому первым действием оказывающего помощь должно быть немедленное отключение той части электроустановки, которой касается пострадавший. Отключение производится с помощью выключателей, рубильника или другого отключающего аппарата, а также путем снятия или

вывертывания предохранителей (пробок), разъема штепсельного соединения.

1.3. При отключении электроустановки может одновременно погаснуть электрический свет. В связи с этим при отсутствии дневного освещения необходимо заботиться об освещении от другого источника (включить аварийное освещение, аккумуляторные фонари и т. п.) с учетом взрывоопасности и пожароопасности помещения, не задерживая отключения электроустановки и оказания помощи пострадавшему.

1.4. Если отключить установку достаточно быстро нельзя, необходимо принять иные меры к освобождению пострадавшего от действия тока. Во всех случаях оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без надлежащих мер предосторожности, так как это опасно для жизни. Он должен следить и за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под напряжением шага.

1.5. Напряжение до 1000 В

1.5.1. Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода напряжением до 1000 В следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток, можно также оттянуть его за одежду (если она сухая и отступает от тела), например, за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом соприкосновения с окружающими металлическими предметами и частями тела пострадавшего, не прикрытыми одеждой.

1.5.2. Оттаскивая пострадавшего за ноги, оказывающий помощь не должен касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока.

1.5.3. Для изоляции рук оказывающий помощь, должен обмотать руку шарфом, натянуть на руку рукав, пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего резиновый коврик, прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на резиновый коврик, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток одежды и т. п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей рекомендуется действовать одной рукой, держа вторую в кармане или за спиной.

1.5.4. Если электрический ток проходит в землю через пострадавшего и он судорожно сжимает в руке один токоведущий элемент (например, провод), проще прервать ток, отделив пострадавшего от земли (подсунуть под него сухую доску, либо оттянуть ноги от земли веревкой, либо оттащить за одежду), соблюдая при этом указанные выше меры предосторожности как по отношению к самому себе, так и по отношению к пострадавшему. Можно также перерубить провода топором с сухой деревянной рукояткой или перекусить их инструментом с изолированными рукоятками (кусачками, пассатижами и т. п.). Перерубать и перекусывать провода необходимо пофазно, т. е. каждый провод в отдельности, при этом рекомендуется стоять по возможности на сухих досках, деревянной лестнице и т. п. Можно воспользоваться и неизолированным инструментом, обернув его рукоятку сухой материей.

1.6. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.

1.6.1. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо оценить его состояние. Признаки, по которым можно быстро определить состояние пострадавшего, следующие:

- сознание: ясное, отсутствует, нарушено (пострадавший заторможен, возбужден);

- цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
- дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное, поверхностное, хрипящее);
- пульс на сонной артерии: хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;
- зрачки: узкие, широкие.

1.6.2. При определенных навыках, владея собой, оказывающий помощь в течение одной минуты способен оценить состояние пострадавшего и решить, в каком объеме и порядке следует оказывать ему помощь.

Цвет кожных покровов и наличие дыхания (по подъему и опусканию грудной клетки) оценивают визуально. Нельзя тратить драгоценное время на прикладывание ко рту и носу зеркала, блестящих металлических предметов. Об утрате сознания также, как правило, судят визуально, и, чтобы окончательно убедиться в его отсутствии, можно обратиться к пострадавшему с вопросом о самочувствии.

1.6.3. Пульс на сонной артерии прощупывают подушечками второго, третьего и четвертого пальцев руки, располагая их вдоль шеи между кадыком (адамово яблоко) и кивательной мышцей и слегка прижимая к позвоночнику.

1.6.4. Ширину зрачков при закрытых глазах определяют следующим образом: подушечки указательных пальцев кладут на верхние веки обоих глаз и, слегка придавливая их к главному яблоку, поднимают вверх. При этом глазная щель открывается и на белом фоне видна округлая радужка, а в центре ее округлой формы черные зрачки, состояние которых (узкие или широкие) оценивают по тому, какую площадь радужки они занимают.

1.6.5. Как правило, степень нарушения сознания, цвет кожных покровов и состояние дыхания можно оценить одновременно с прощупыванием пульса, что отнимает не более 1 мин. Осмотр зрачков удается провести за несколько секунд.

1.6.6. Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки широкие (0,5 см в диаметре), можно считать, что он находится в состоянии клинической смерти и немедленно приступить к оживлению организма с помощью искусственного дыхания по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и наружного массажа сердца. Не следует раздевать пострадавшего, теряя драгоценные секунды.

1.6.7. Если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать искусственное дыхание. Не обязательно, чтобы при проведении искусственного дыхания пострадавший находился в горизонтальном положении.

1.6.8. Приступив к оживлению, нужно позаботиться о вызове врача или скорой медицинской помощи. Это должен сделать не оказывающий помощь, который не может прервать ее оказание, а кто-то другой.

1.6.9. Если пострадавший в сознании, но до этого был в обмороке или находился в бессознательном состоянии, но с сохранившимися устойчивыми дыханием и пульсом, его следует уложить на подстилку, например, из одежды; расстегнуть одежду, стесняющую дыхание; создать приток свежего воздуха; согреть тело, если холодно; обеспечить прохладу, если жарко; создать полный покой, непрерывно наблюдая за пульсом и дыханием; удалить лишних людей.

1.6.10. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, необходимо наблюдать за его дыханием и в случае нарушения дыхания из-за западания языка выдвинуть нижнюю челюсть вперед, взявшись пальцами за ее углы, и поддержать ее в таком положении, пока не прекратится западание языка.

1.6.11. При возникновении у пострадавшего рвоты необходимо повернуть его голову и плечи налево для удаления рвотных масс.

1.6.12. Ни в коем случае нельзя позволять пострадавшему двигаться, а тем более

продолжать работу, так как отсутствие видимых тяжелых повреждений от электрического тока или других причин (падение и т. п.) еще не исключает возможности последующего ухудшения его состояния.

1.6.13. Переносить пострадавшего в другое место следует только в тех случаях, когда ему или лицу, оказывающему помощь, продолжает угрожать опасность или когда оказание



помощи на месте невозможно (например, на опоре).

### 3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЕ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Задание № 1: Запишите в тетрадь общие принципы оказания первой помощи пострадавшим.

Задание № 2: Записать в тетрадь алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации

#### Практическая работа № 6

Тема: Анализ причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Цель: сформировать умения анализировать причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний на производстве, определять коэффициенты травматизма на основе полученных теоретических знаний.

Оборудование, принадлежности, учебные материалы: информационный лист, тетрадь, ручка

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь для практических работ.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

*Травматизм* — совокупность травм, возникших в определенной группе населения за определенный отрезок времени. Наибольший уровень травматизма отмечается у мужчин в возрасте 20-49 лет, а у женщин — 30-59 лет, причем во всех возрастных группах этот показатель значительно выше у мужчин.

*Производственная травма* — травма, полученная работником на производстве и

вызванная несоблюдением требований охраны труда. Повторение несчастных случаев, связанных с производством, называется *производственным травматизмом*.

По характеру повреждения различают следующие виды травм: растяжение, вывих, рана, ушиб, кровотечение, перелом, отрыв части тела или ее размозжение, попадание инородного тела в глаз, ожог (термический, электрический и химический), отравление (газами и ядовитыми жидкостями), поражение электрическим током, тепловой удар, и обморожение.

*Травмы* могут быть с *видимыми признаками*: ссадины, рваные раны, открытые переломы — и *без видимых признаков*: отравление газами, поражение электрическим током, сотрясение головного мозга.

Травмы разделяют на *индивидуальные* (при травмировании одного работника) и *групповые* (при травмировании одновременно двух и более работников).

По тяжести повреждения организма человека производственные травмы подразделяются на четыре группы:

1. микротравмы — незначительные, обычно кожные повреждения, не вызывающие потери трудоспособности;
2. травмы с временной утратой трудоспособности, полностью восстанавливаемой по окончании лечения без ухудшения общего состояния здоровья пострадавшего;
3. травмы, связанные с тяжелыми телесными повреждениями, повлекшие за собой продолжительную утрату профессиональной трудоспособности или перевод на временную или постоянную инвалидность;
4. травмы со смертельным исходом.

Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний

По характеру причин, вызвавших травмы, последние делятся на:

*Организационные:*

-недостатки в организации и содержании рабочего места, применение неправильных приемов работы, недостаточный надзор за работой, за соблюдением правил техники безопасности, допуск к работе неподготовленных рабочих, плохая организация трудового процесса, отсутствие или неисправность средств индивидуальной защиты.

*Технические:*

-возникают из-за несовершенства технологических процессов, конструктивных недостатков оборудования, приспособлений, инструментов, несовершенство защитных устройств, сигнализаций, блокировок и т. п.

*Санитарно-гигиенические:*

-отсутствие специальной одежды и обуви или их дефекты, неправильное освещение рабочих мест, чрезмерно высокая или низкая температура воздуха в рабочих помещениях, производственная пыль, недостаточная вентиляция, захламленность и загрязненность производственной территории.

*Социально-психологические:*

- складываются из отношения коллектива к вопросам безопасности, микроклимата в коллективе.

*Климатические:*

-зависят от специфики особенностей климата, времени суток, условий труда.

*Биографические:*

-связаны с полом, возрастом, стажем, квалификацией, состоянием здоровья.

*Психофизиологические:*

-зависят от особенностей внимания, эмоций, реакций, физических и нервно-психологических перегрузок.

*Экономические:*

- вызваны неритмичностью работы, нарушением сроков выдачи заработной платы, недостатками в жилищных условиях, в обеспечении детскими учреждениями.

Анализ причин возникновения производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Одним из важнейших условий борьбы с производственным травматизмом и профессиональных заболеваний является систематический анализ причин их возникновения.

Современные исследования ясно показывают, что проблема возникновения производственного травматизма лежит, прежде всего, в области «человеческого фактора». По мнению большинства специалистов, производственный травматизм в первую очередь зависит от организационной, социальной и культурной составляющих процесса производства.

Результаты анализа травматизма зависят в значительной мере от достоверности и тщательности оформления актов о несчастных случаях на производстве. Очень

внимательно следует сформулировать техническую (отсутствие предохранительных устройств, неисправность оборудования) или организационную (необученность пострадавшего, неправильный прием работы) причину несчастного случая. На основании актов администрация организации составляет отчет о пострадавших при несчастных случаях, связанных с производством. В этот отчет включают только те несчастные случаи, которые вызвали утрату трудоспособности продолжительностью свыше трех рабочих дней (в том числе случаи со смертельным исходом и при переводе на другую работу с основной профессии по заключению лечащего врача).

Анализ причин несчастных случаев на производстве проводят с целью выработки мероприятий по их устранению и предупреждению. Для этого используются *монографический, топографический* и *статистический* методы.

*Монографический* метод предусматривает многосторонний анализ причин травматизма непосредственно на рабочих местах. При этом изучают организацию и условия труда, состояние оборудования, инвентаря, инструментов. Этот метод эффективен при статистическом анализе состояния охраны труда.

*Топографический* метод анализа позволяет установить место наиболее частых случаев травматизма. Для этого на плане-схеме предприятия, где обозначены рабочие места и оборудование, отмечают количество несчастных случаев за анализируемый период. Это позволяет уделить больше внимания улучшению условий труда на рабочих местах, где наиболее часто происходят несчастные случаи.

*Статистический* метод анализа основан на изучении количественных показателей данных отчетов о несчастных случаях на предприятиях и в организациях. При этом используются в основном коэффициенты частоты и тяжести травматизма.

Задание № 1:

Письменно в тетради ответьте на следующие вопросы:

- 1) Дать определение, что такое производственный травматизм.
- 2) Дать определение, что такое производственная травма.
- 3) Провести классификацию травм и заполнить таблицу:

№	Классифицирующий признак	Виды травм
1	<i>По характеру повреждения</i>	
2	<i>По признакам повреждения:</i>	
	<i>Травмы с видимыми признаками</i>	
	<i>Травмы без видимых признаков</i>	
3	<i>По количественному признаку:</i>	
	<i>Травмы индивидуальные</i>	
	<i>Травмы групповые</i>	
4	<i>По тяжести повреждения:</i>	

4) Перечислить виды причин производственного травматизма и заполнить таблицу:

№	Виды производственного травматизма	Причина
---	------------------------------------	---------

1		
2		
3		

5) Охарактеризовать методы, используемые при анализе причин производственного травматизма и заполнить таблицу:

Метод	Краткая характеристика

Задание № 2: Решить задачу

*Определить коэффициент частоты  $K_f$  производственного травматизма, если за отчетный период на 500 работников предприятия, в результате несчастных случаев, травмы получили 2 человека.*

Коэффициент частоты  $K_f$  (определяет число несчастных случаев на 1000 работающих за отчетный период), рассчитывается по формуле: „  $X \times 1000^{K_f}$  —

где Т- число травм за рассматриваемый период по предприятию;

1000 - условное число работников;

Р-списочный состав работников на предприятии.

Задание № 3: Решить задачу

*Определить коэффициент тяжести  $K_T$  производственного травматизма за отчетный период, если в результате несчастных случаев на производстве 2 человека получили травмы, число дней нетрудоспособности которых составило 24 дня.*

Коэффициент тяжести (показывает среднее количество дней нетрудоспособности, приходящееся на один несчастный случай за отчетный период), определяется по формуле:

$$K_T = D/T$$

где D - число дней нетрудоспособности.

Задание № 4: Решить задачу

*Для оценки уровня производственного травматизма, определить показатель общего травматизма  $K_{общ}$  на производстве (коэффициент нетрудоспособности) за отчетный период.*

Показатель общего травматизма, именуемый коэффициентом нетрудоспособности, вычисляется по формуле

$$K_{общ} = K_f \times K_T$$

Также, общая оценка травматизма на производстве может быть выражена коэффициентом нетрудоспособности на тысячу рабочих. Этот удельный коэффициент нетрудоспособности K, определяют по формуле:

$$K = D \times 1000 / P$$

Примечание:

Оформите решение задач по следующей схеме: *Дано:*

*Найти:*

*Решение:*

*Вывод:*

## Практическое занятие № 7

Тема: Порядок расследования и оформления несчастных случаев.

Цель: сформировать умения по порядку расследованию и оформлению материалов расследования несчастного случая на производстве

Указания к работе:

Прочитав предлагаемый материал, проанализируйте его и выполните практическое задание.

Задание выполняйте в строгой последовательности, ответы записывайте в тетрадь для практических работ.

#### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Оформление материалов расследования несчастного случая является ответственным этапом его расследования, так как на этом этапе комиссия создает

#### \* • ■ ПОРЯДОК РАССЛЕДОВАНИЯ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

основу для разработки мероприятий по устранению его причин, то есть по предупреждению повторения подобного несчастного случая.

Очень часто в оформлении материалов расследования допускаются грубые ошибки, что не способствует разработке действенных мероприятий по предупреждению травматизма.

Основными документами, которые оформляет комиссия по расследованию несчастного случая, происшедшего на производстве, являются:

- Протокол опроса пострадавшего при несчастном случае (очевидца, должностного лица);
- Акт о расследовании;
- Акт о несчастном случае (форма Н - 1)

Несчастный случай на производстве подлежит оформлению актом о несчастном случае (форма Н-1).

Этот акт оформляется комиссией, проводившей расследование несчастного случая. Если расследование несчастного случая было проведено без образования комиссии, то акт формы Н-1 оформляется работодателем в двух экземплярах.

Задание № 1:

Оформить акт о несчастном случае на производстве (форма Н-1), по прилагаемой форме (приложение 1).

Варианты исходных данных для составления акта формы Н-1:

*Вариант №1.* По заданию прораба Ивлева А.Т. пострадавший Цой И.П. штукатурил потолок в подвале первого подъезда жилого дома по ул. Мая 5 г. Армянске. Передвигаясь по настилу подмостей споткнулся и упал на бочку с алибастром, которая стояла в метре от подмостей. Дата и время несчастного случая: 14.05.01, в 12 час. 05 мин. Домашний адрес: г. Армянск, ул. Ишуньская 5. Родился 02.01.1967. Основная профессия: 19727 (штукатур), 5 разр. Общий стаж работы: 15 лет и 3 мес. Диплом №101 выдан 06.06.85 г. ПТУ №2 пгт. Армянска. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 07.07.86. Первичный — 07.07.86. Повторный — 03.03.01. Целевой — 05.03.01. Экзамен 04.05.01. Медосмотр:

08.02.1. Предприятие: Государственная передвижная механизированная колонна № 41, г. Армянск, ул. Дачная 4. Диагноз: Перелом стопы левой ноги. Травмпункт больницы №1 г. Армянска, ул. 1 Мая, 2. Оборудование: инвентарные подмости. Свидетелей нет.

*Вариант №2.* По заданию мастера Сидорова А.М. пострадавшая Попова Н.С. выполняла работу по изоляции участка теплотрассы, расположенного на высоте 5,2 м над въездными воротами предприятия «АТП-2», ул. Киевская, 3. Работу выполняла с автовышки. После откусывания кусачками вязальной проволоки крайний виток спружинил и свободный конец его попал ей в левый глаз. Дата и время несчастного случая: 04.12.01, в 14 час. 35 мин. Домашний адрес: г. Симферополь, ул. Тополевая, 3. Родилась 07.06.1952 г. Основная профессия: 12520 (изолировщица), 4 разр. Общий стаж работы: 30 лет и 11 мес. Диплом №111 выдан 06.06.72 г. Учебный комбинат ул. Залесская, 6, г. Симферополь. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 16.06.72 г. Первичный — 17.06.72. Повторный — 03.10.01. Целевой — 04.10.01. Экзамен 05.10.01. Медосмотр:

16.02.1. Предприятие: АП «Крымтеплокомунэнерго» Минжилкомунхоза, ул. Мира,

2. Диагноз: Проникающее ранение левого глаза. Стойкая утрата трудоспособности — 10%. Травмпункт больницы №6, г Симферополь, ул. Гагарина, 35. Оборудование: моток вязальной проволоки. Свидетель: водитель специализированного автомобиля (автовышка) Павлов С.А. Домашний адрес: г. Симферополь, ул. Калинина 1, кв. 5. *Вариант №3.* По заданию мастера участка Гриб С.С. пострадавший Поп В.В. выполнял земляные работы по вскрытию теплотрассы по улице Мира 2, ЖЭУ №2 г. Симферополя. При перетаскивании шланга, который находился под давлением сжатого воздуха и соединял компрессор с отбойным молотком, был травмирован свободным концом разорвавшегося шланга. Дата и время несчастного случая:

01.11.1. 5 час 10 мин. Домашний адрес: г. Симферополь, ул. Сочинская 2. Родился 20.06.69 г. Основная профессия: 13979 (машинист компрессора), 4 разр. Общий стаж работы: 14 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 6 лет. Диплом №198 выдан 06.06.94 г., учебный комбинат ул. Залесская, 6 г. Симферополь. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 24.06.94г. Первичный — 25.06.94. Повторный — 06.09.01. Целевой — 12.09.01. Экзамен 15.09.01. Медосмотр: 18.05.01. Предприятие: СУМ 589 АП Ремстрой, г. Симферополь. Диагноз: рваная рана левой щеки. Травмпункт больницы №6, г Симферополь, ул. Гагарина, 35. Оборудование: шланг высокого давления компрессора ЗИФ-5.

*Вариант №4.* По заданию заведующего Сидорова В.В. пострадавший Шилов И.И. в столярной мастерской обрабатывал деревянную лопатку на универсальном станке УС-2М без толкателя и защиты ножей фрезы. Услышал посторонний шум и оглянулся. Рука попала под ножи фрезы станка. Дата и время несчастного случая: 22.10.01 г., 14 час. 10 мин. Домашний адрес: г. Симферополь, ул. Донская, 4. Родился 04.07.1965 г. Основная профессия: 18874 (столяр), 5 разр. Общий стаж работы: 16 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 6 лет. Диплом №12845 выдан 26.05.95 г. ПТУ 25 г. Симферополя. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 16.06.95. Первичный — 17.06.72. Повторный — 05.10.01. Целевой — 11.10.01. Экзамен 12.10.01. Медосмотр: 20.05.00. Предприятие: Симферопольский городской узел связи. Диагноз — Травматическая ампутация II, III, IV, V пальцев левой кисти на уровне основания фаланг. Стойкая утрата трудоспособности 10%. Степень опьянения: 2.200 промилле алкоголя в крови. Травмпункт больницы №6, г. Симферополь, ул. Гагарина, 35. Оборудование: универсальный электрофуговальный станок УС-2М.

*Вариант №5.* Пострадавший Чигирин А.Т. для разборки деревянных щитов опалубки взобрался на верх железобетонной панели иловой площадки №10 очистных сооружений. Не удержался и упал с высоты 2,4 м на бетонное основание площадки. Мастер участка Петров И.И. Дата и время несчастного случая: 21.06 01, 14 час. 50 мин. Домашний адрес: г. Алушта, ул. Ялтинская 20. Родился 04.07.1956. Основная профессия: 16671 (плотник), 4 разр. Общий стаж работы: 27 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 26 лет. Диплом №12 выдан 26.02.74, ПТУ 4 г. Симферополя. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 10.03.74. Первичный — 13.03.74. Повторный — 07.05.01. Целевой — 14.05.01. Экзамен

15.05.1. Медосмотр: 28.02.01. Предприятие: СМУ-626, Облводхоза, с. Изобильное, ул. Гоголя, 2. Диагноз: Перелом основания свода черепа. Травмпункт больницы №1 г. Алушты, ул. Ленина 1. Оборудование: Железобетонная монолитная панель. *Вариант №6.* Пострадавший Собакин А.А. управлял работой насоса, подающего воду в цеха. При работающем двигателе попытался поправить цепь муфты, в результате рука и одежда были затянуты цепью муфты насоса. Механик завода Иванова И.И проводил повторный инструктаж согласно графику. Дата и время несчастного случая: 21.07.01 в 19 час 20 мин. Домашний адрес: г. Саки, ул. Демина, 4. Родился 04.07.1949. Основная профессия: 13910 (моторист), 2 разр. Общий стаж работы: 30 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 6 лет. Диплом №102 выдан 26.05.70 г. ПТУ №3 г. Саки. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 16.06.72. Первичный — 17.06.72.



Повторный — 06.03.01. Целевой — 12.03.01. Экзамен 15.03.01. Медосмотр: 08.02.01. Предприятие: Сакский содовый завод Минпищепрома. Диагноз: Смерть в результате удушения цепью муфты. Травмпункт больницы №1 г. Саки, ул. Лесная 32. Оборудование: Цепи муфты водяного насоса. Свидетелей нет.

*Вариант №7.* По заданию прораба Лысак Ю.М. пострадавший Уразов А.Б. монтировал воздуховод в механическом цеху завода им. Войкова. По лестнице поднялся на нижний пояс фермы, а с него на асбоцементный лист размером 1400 ' 800 мм подвесного потолка, который проломился. Дата и время несчастного случая:

27.07.1, 14 час. 20 мин. Домашний адрес: г. Симферополь, ул. Фрунзе 3. Родился 04.07.1950. Профессия: 18576 (слесарь-вентиляционник), 4 разр. Общий стаж работы: 14 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 14 лет. Диплом №302 выдан 26.05.87, ПТУ 26, ул., 3 г. Симферополь. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 16.04.72. Первичный — 17.04.72. Повторный — 16.05.01. Целевой — 17.05.01. Экзамен — 18.05.01. Медосмотр: 09.02.01. Предприятие: СУ- 588 "Промвентиляция", треста Южхимпромонтаж. Диагноз: Ушиб головного мозга легкой степени, закрытый перелом 5-6 ребер слева. Перелом лучевой кости правой руки. Травмпункт больницы №6, г. Симферополь, ул. Гагарина, 35. Оборудование: Асбестоцементный лист. Свидетелей нет.

*Вариант №8.* По заданию мастера Глебова П.П. пострадавший Карпов А.В. обрабатывал уступ откоса на объекте «Монумент героическим защитникам Севастополя» и обнаружил шарообразный предмет, который при падении на дно котлована взорвался. Дата и время несчастного случая: 09.06.01 г., 16 час. 25 мин. Домашний адрес: г. Севастополь, ул. Шмидта 4. Родился 04.07.46. Профессия: 12690 (каменотес). Общий стаж работы: 37 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 33 года 8 мес. Удостоверение №50 выдано 12.06.63 Учебным комбинатом треста Укргидроспецстрой. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 18.06.63. Первичный — 22.06.78. Повторный — 06.08.01. Целевой — 12.08.01. Экзамен — 12.08.01. Медосмотр: 13.10.00. Предприятие — ССУ №601 треста Укргидроспецстрой., г. Севастополь, ул. Маринеску 4. Диагноз: Множественные ранения в области груди. Смертельная травма. Травмпункт больницы №2, г. Севастополь, пр. Ушакова, 3. Оборудование: мина. Свидетелей нет.

*Вариант №9.* Пострадавший Юрченко С.С. получил от мастера Маркиной А.Ю. чертеж и задание изготовить металлический каркас. Для транспортировки прожег в нем отверстие и закрепил в нем проволочную петлю. При подъеме 5-ти тонной кран-балкой в результате обрыва петли каркас упал на Юрченко С.С. Дата и время несчастного случая: 13.09.01, 13 час. 10 мин. Домашний адрес: г. Ялта, ул. Чехова 52. Родился 24.04.1956. Профессия: 19906 (электросварщик), 5 разряд. Общий стаж работы: 27 лет, стаж по работе, по которой произошла травма — 13 лет. Диплом №12 выдан 26.05.73, ПТУ №32. г. Ялта, ул. Саенко 5. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 30.06.74. Первичный — 31.06.74. Повторный — 05.07.01. Целевой — 12.07.01. Экзамен — 13.07.01. Медосмотр — 20.05.00. Предприятие: Завод «Стройдеталь», г. Ялта, Южнобережное шоссе 3. Диагноз: Травмпункт больницы №1 г. Ялта, ул. Чехова 2. Степень опьянения: 2.200 промилле алкоголя в крови. Закрытый перелом лучевой кости правой руки. Оборудование: Металлический каркас. Свидетелей нет.

*Вариант №10.* По заданию мастера Усова В.П. пострадавший Дорофей Б.Н. штукатурил простенок на высоте с подъемника ОПТ-9195 завод.№ 921. Из-за усталостного разрушения «собачки» храпового останова люлька подъемника упала на бетонный пол. Дата и время несчастного случая: 27.09.00, 13 час. 25 мин. Домашний адрес: г. Саки, ул. Евпаторийское шоссе 2. Родился 15.09.1945. Профессия: 19727 (штукатур), 5 разр. Общий стаж работы 7 лет, стаж работы по работе, по которой произошла травма — 3 мес. Диплом №101, выдан 06.06.85 г. ПТУ №2, г. Евпатория. Прохождение инструктажей и медосмотров: Вводный — 10.07.00. Первичный — 10.07.00. Повторный — 05.08.00. Целевой — 04.08.00. Экзамен — 04.08.00. Медосмотр: 07.07.00. Предприятие: АП Евпаториятеплокомунэнерго, ул. Линейная 10. Диагноз: Сотрясение головного мозга

легкой степени, закрытый перелом 5-6 ребер справа. Травмпункт евпаторийской больницы №2. ул. 9 Мая 1. Оборудование: Поломка штифта и выпадение фиксатора крепления люльки. Свидетель: водитель специализированного автомобиля Перов Н.А. Домашний адрес: г. Евпатория, ул. Пархоменко 10, кв. 54.

Самостоятельная работа  
Тема для самостоятельной работы студента:  
Безопасные условия труда.

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 2

Вид самостоятельной работы студента:

Проработка конспектов занятий: требования к территориям; требования к вентиляции, отоплению и освещению производственных помещений автотранспортных предприятий; соответствие технического состояния и укомплектованности автотранспортных средств правилам технической эксплуатации (заводской инструкции) и правилам дорожного движения.

Цель работы:

Расширить и обобщить знания.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.gosthelp.ru/text/VSN0189Predpriyatiyapoobs.html>
2. <http://dvkuot.ru/index.php/proizvod/174-tbavto>

Контрольные вопросы:

- 1.Требование к безопасности производственным помещениям?
2. Требование к безопасности производственным помещениям для технического обслуживания автомобилей?
- 3.Требования к территории?

3.3. Задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Работа состоит из 50 заданий. Ответами к заданиям является буква.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Время на подготовку и выполнение: отводится 1 пара (90 минут).

Дифференцированный зачет ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Выберите правильный вариант ответа.

1. В обязанности работника в области охраны труда входят: ...
  2. а) соблюдение требований охраны труда, прохождение обучения безопасным методам и приемам работ, стажировки, инструктажей, проверки знаний;
  3. б) правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, проходить предварительные и периодические медосмотры, извещать руководителю о любых чрезвычайных ситуациях, об ухудшении своего здоровья;
  4. в) оба ответа верны.
2. Производственный фактор, воздействие которого на человека приводит к ухудшению самочувствия или, при длительном воздействии к заболеваниям – это
- а) негативный фактор;
  - б) опасный производственный фактор;
  - в) вредный производственный фактор;
3. К какому виду травм относят нарушение целостности тканей и органов?
- а) химические;

- б) механические;
  - в) баротравмы.
4. Как называют травмы, вызванные быстрым изменением атмосферного воздуха?
- а) баротравмы;
  - б) психические
  - в) термические.
5. Бытовая травма – это
- а) травма, сочетающая несколько видов травм;
  - б) повреждения в организме человека, не связанные с работой;
  - в) травма, полученная в процессе трудовой деятельности на производстве.
6. Лечебно – профилактические меры – это ...
- а) применение технических методов и средств, обеспечивающих безопасность трудовой деятельности;
  - б) меры направленные на обеспечение санитарии и гигиены;
  - в) профилактические медицинские осмотры, лечебное и профилактическое питание, витаминизация.
7. СИЗ И СКЗ – это ...
- а) защита работников от производственных факторов на производстве;
  - б) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих вероятность воздействия на работников опасных производственных факторов, в процессе трудовой деятельности;
  - в) технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнений.
8. Какого типа инструктажей не существует?
- а) внепланового;
  - б) повторного;
  - в) вторичного.
8. Какой инструктаж проводят со вновь принятыми на предприятие, направленными из одного подразделения в другое, командированными?
- а) первичный;
  - б) повторный;
  - в) внеплановый.
9. Какой инструктаж проводят при выполнении опасных работ с оформлением наряда-допуска?
- а) плановый;
  - б) внеплановый;
  - в) целевой.
10. Какой вид ответственности предусматривается за несоблюдение законодательных актов, правил, норм, инструктажей?
- а) дисциплинарная;
  - б) административная;
  - в) материальная.
11. Какой орган контролирует соблюдение предприятиями мероприятий по безопасному обслуживанию электрических установок?
- а) технический надзор профсоюза;
  - б) ГосЭнергонадзор;
  - в) экологический надзор.
12. Какой инструктаж знакомит работника с правилами внутреннего распорядка, правилами поведения на предприятии, с опасными и вредными производственными факторами?
- а) вводный;

- б) первичный;
- в) внеплановый.

13. Какой вид инструктажа проводится с целью напоминания работникам о требованиях безопасности, проверки знаний рабочих?

- а) первичный;
- б) повторный;
- в) внеплановый.

14. Какой вид ответственности предусматривает объявление виновнику выговора, строгого выговора, вплоть до увольнения?

- а) административная;
- б) экономическая;
- в) дисциплинарная.

15. В чьи обязанности входит осмотр перед началом работы оборудования, механизмов, инвентаря и устранение выявленных неисправностей?

- а) начальника цеха;
- б) главного инженера;
- в) бригадира.

16. Что контролирует Роспотребнадзор?

- а) соблюдение предприятиями санитарно-гигиенических и санитарно-противоэпидемиологических правил.
- б) устройство и эксплуатацию грузоподъемных механизмов;
- в) мероприятия по безопасному обслуживанию электрических и теплоиспользующих установок;

17. Какой срок наказания предусматривается при уголовной ответственности?

- а) до двух лет;
- б) до трех лет;
- в) до пяти лет.

18. Какой вид инструктажа проводят при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования?

- а) плановый;
- б) внеплановый;
- в) целевой.

19. Производственный травматизм и профессиональные заболевания являются показателями ...

- а) уровня состояния охраны труда на предприятии;
- б) уровня техники безопасности на предприятии;
- в) уровня производственной санитарии.

20. Совокупность производственных травм, получаемых работающими на производстве, называется ...

- а) производственной санитарией;
- б) производственным травматизмом;
- в) опасным производственным фактором.

21. К какому виду причин производственного травматизма относятся недостатки оборудования машин, механизмов, инструментов и т. д.?

- а) к санитарно-гигиеническим;
- б) к органолептическим;
- в) к техническим.

22. К каким повреждениям относятся открытые и закрытые переломы челюсти, вывихи и переломы конечностей и т. д.?

- а) к механическим;
- б) к статическим;
- в) к термическим.

23. Какие меры нужно произвести при переломах?  
а) наложить холодный компресс;  
б) наложить шину;  
в) оба ответа верны.
24. В какой ситуации пострадавшего человека выводят на свежий воздух?  
а) при обморожении;  
б) при тепловом ударе;  
в) при вывихах.
25. К какой классификации причин производственного травматизма можно отнести: загрязнение полов и рабочего места, несоблюдение норм расположения оборудования и т. д.?  
а) к организационным причинам;  
б) к техническим причинам;  
в) к санитарно-гигиеническим.
26. В каких случаях пострадавшему делают искусственное дыхание?  
а) при ожоге;  
б) при прекращении дыхания;  
в) при потере сознания.
27. Заболевание, вызванное воздействием на работника вредного производственного фактора, называют ...  
а) производственным травматизмом;  
б) несчастным случаем;  
в) профессиональным заболеванием.
28. Группы опасных и вредных производственных факторов делятся на:  
а) физические, токсические, канцерогенные;  
б) физические, химические, биологические, психофизиологические;  
в) психофизиологические, нервно-психические, эмоциональные, статические.
29. К механическим повреждениям тяжелых производственных травм относят ...  
а) повреждения головы;  
б) ожоги;  
в) обморожения.
30. При кровотечении запрещается:  
а) поднимать раненую конечность вверх;  
б) сдавливать кровеносные сосуды сгибанием конечности в суставах;  
в) промывать рану водой или лекарственными веществами, засыпать порошком, смазывать мазями.
31. При ожогах кислотой накладывают примочку из ...  
а) слабого раствора уксуса;  
б) слабого раствора борной кислоты;  
в) содового раствора.
32. Схема освобождения пострадавшего от поражения электрическим током:  
а) обесточить пострадавшего, провести реанимационные мероприятия;  
б) проверить пульс, вызвать «Скорую помощь»;  
в) обесточить пострадавшего с применением средств защиты от поражения электрическим током, провести при необходимости реанимационные мероприятия, вызвать «Скорую помощь».
33. При носовом кровотечении необходимо ...  
а) уложить пострадавшего и наклонить голову назад, наложить на переносицу теплую примочку;  
б) уложить пострадавшего и слегка наклонить голову вперед, наложить на переносицу холодную примочку;  
в) оба ответа верны.

34. При повреждении головы необходимо наложить на голову...
- а) холодный компресс;
  - б) давящую повязку;
  - в) теплую примочку.
36. Какие из перечисленных факторов не относятся к вредным производственным?
- а) высокая влажность;
  - б) недостаточная освещенность;
  - в) нет верного ответа.
37. Вредные производственные факторы – это ...
- а) факторы, которые способствуют поломке оборудования;
  - б) факторы, которые приводят к образованию бракованных изделий;
  - в) факторы, которые при длительном воздействии на работника могут вызвать профессиональное заболевание.
38. Состояние воздушной среды помещения, характеризующееся температурой, влажностью и скоростью движения воздуха, называют ...
- а) проветриваемостью;
  - б) микроклиматом;
  - в) освещенностью.
39. Каких видов физических работ не существует?
- а) легких;
  - б) средней легкости;
  - в) тяжелых.
40. Работы, выполняемые сидя, стоя или связанные с передвижением, но не требующие поднятия тяжести, относят к ...
- а) легким;
  - б) супер легким;
  - в) тяжелым.
41. Тяжелые работы связаны с ...
- а) постоянной ходьбой, выполняемые сидя или стоя, но не требующие перемещения тяжестей;
  - б) с ходьбой и переносом небольших тяжестей;
  - в) с физическим, систематическим напряжением.
42. Какого типа освещения не бывает?
- а) искусственного;
  - б) аварийного;
  - в) дневного.
43. Постоянный шум может вызвать:
- а) потерю слуха;
  - б) потерю зрения;
  - в) потерю координации.
44. При проникающем ранении живота необходимо...
- а) вправить выпавшие органы, дать попить пострадавшему;
  - б) приподнять ноги и расстегнуть поясной ремень, положить холод на живот, положение «лежа на спине» с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами;
  - в) наложить повязку, положить холод.
45. Для чего необходимо очищать запыленные загрязненные светильники?
- а) для чистоты помещения
  - б) для наилучшей освещенности;
  - в) нет верного ответа.
46. По временным характеристикам шум подразделяется:
- а) широкополосные, тональные;
  - б) постоянные и непостоянные;

- в) оба ответа верны.
47. Вибрация, передаваемая человеку через ноги:
- а) общая;
- б) локальная;
- в) оба ответа верны.
48. Промышленная безопасность опасных производственных объектов - это ...
- а) состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий;
- б) система сохранения жизни и здоровья работника в процессе его трудовой деятельности;
- в) нет правильного ответа.
49. Цель периодических медицинских осмотров:
- а) это наблюдение за состоянием здоровья работников и его возможным изменением в условиях воздействия вредных или опасных производственных факторов;
- б) предупреждение аварий из-за здоровья рабочего
- в) написано в контракте.
50. К первичным средствам пожаротушения относятся:
- а) огнетушители, ящики с порошковыми составами и песком;
- б) земля, цемент;
- в) правильный ответ отсутствует.

*Таблица кодов правильных ответов.*

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	в	б	а	б	в	в	в	а	в
Вопрос	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	б	б	а	б	в	в	а	в	б	а
Вопрос	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	б	в	а	б	б	а	б	в	б	а
Вопрос	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ	в	в	в	б	а	в	в	б	б	а
Вопрос	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Ответ	в	в	а	б	б	б	а	а	а	а

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала,</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.03 Материаловедение

Новодвинск 2024



Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.03 Материаловедение*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## 1. Общие положения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение.

ФОС включают материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
- определять материалы и их свойства	- основные виды металлических и неметаллических материалов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и их сплавов; - способы получения материалов; - особенности строения металлов и сплавов, технологию их производства; - виды обработки металлов и сплавов; - свойства прокладочных материалов; - свойства изоляционных материалов; - свойства абразивных материалов; - свойства смазочных материалов

## 3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оценке самостоятельной работы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
Тема 1 Металловедение	Лабораторная работа № 1. Испытания материалов на твердость Практическое занятие № 1. Диаграммы состояния двойных сплавов Самостоятельная работа обучающихся Стали специального назначения.	ОК 01-ОК 04 31-39 У1	Дифференцированный зачет	ОК 01-ОК 04 31-39 У1
Тема 2 Неметаллические материалы	Практическое занятие № 2. Основные свойства неметаллических материалов	ОК 01-ОК 04 31-39 У1		
Тема 3 Горюче-смазочные материалы	Практическое занятие № 3. Влияние различных условий на свойства горюче-смазочных материалов	ОК 01-ОК 04 31-39 У1		

### 3.2. Задания для проведения текущего контроля

Критерии оценивания практических работ.

Отметка "5"

Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка "4"

Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

#### Лабораторная работа № 1 Испытания материалов на твердость

Цель работы:

1. Изучить основные методы измерения твёрдости металлов и сплавов, а также особенности их применения.

Необходимые материалы и приборы.

1. Маркированные образцы сталей с твёрдостью не выше 450 НВ.
2. Твердомер Бринелля.
3. Твердомер Роквелла.
4. Микроскоп МПБ-2.
5. Таблица для определения и перевода твёрдости.

Определение твёрдости

Под твёрдостью понимают свойство поверхностного слоя материала сопротивляться упругой и пластической деформации или разрушению при местных контактных воздействиях со стороны другого, более твёрдого тела (индентора) определённой формы и размера.

Метод Бринелля применим лишь для определения твёрдости, не превышающей 450 кгс/мм<sup>2</sup>, так как в качестве индентора используется стальной закалённый шарик. Особенностью этого метода является возможность определения твёрдости при пластическом деформировании достаточно больших, по сравнению с другими методами, объёмов металла и получение благодаря этому усреднённой характеристики твёрдости.

Усреднённая характеристика твёрдости таких заготовок как отливки, поковки и прокат особенно важна для оценки их технологичности при обработке на металлорежущих станках. К недостаткам метода следует отнести низкую точность измерения размеров отпечатков, оставляемых индентором на испытываемой поверхности, и солидную величину самих отпечатков (как правило диаметр отпечатков составляет несколько миллиметров).

Признание» которое получил метод Роквелла, определяется тем, что он позволяет получить числовое значение твёрдости испытываемого изделия в несколько раз быстрее, чем два других метода. Высокая производительность метода Роквелла обусловлена тем, что измерение твёрдости сводится к определению глубины отпечатка, причём операция измерения совмещена по времени с процессом приложения испытательной нагрузки.

Метод вдавливания алмазной пирамиды (метод Виккерса) является самым точным и универсальным. Его используют для контроля твёрдости ответственных деталей, при проведении исследовательских работ и т.д. Благодаря применению малых нагрузок, этот метод может быть использован для контроля твёрдости тонких изделий и вообще изделий малых размеров. Недостаток метод Виккерса - длительность процесса испытания, связанная с необходимостью измерения отпечатка с помощью микроскопа.

Во всех методах испытания на твёрдость очень важно правильно подготовить поверхностный слой образца. Он должен по возможности полно характеризовать испытываемый металл. Все поверхностные дефекты (окалины, вмятины, грубые риски и т. п.) должны быть удалены. Требования к качеству испытываемой поверхности зависят от применяемого индентора и величины прилагаемой нагрузки. Чем меньше глубина вдавливания индентора, тем лучше должна быть подготовлена поверхность и тем более строго надо следить за тем, чтобы свойства поверхностного слоя не изменились вследствие наклепа или разогрева при шлифовании и полировке.

#### Определение твёрдости по Бринеллю

Схема измерения Определение твёрдости по Бринеллю основано на статическом вдавливании стального закаленного шарика диаметром 2, 5 мм, 5 мм или 10 мм в поверхность испытываемого изделия под нагрузкой от 187,5 кгс до 3000 кгс в течение 10...60 секунд. После снятия нагрузки изменяют диаметр отпечатка, оставшегося на поверхности изделия (рис1.). В поверхностном слое под индентором идёт интенсивная пластическая деформация, а диаметр отпечатка получается тем меньше, чем выше сопротивление материала изделия деформации, производимой индентором.

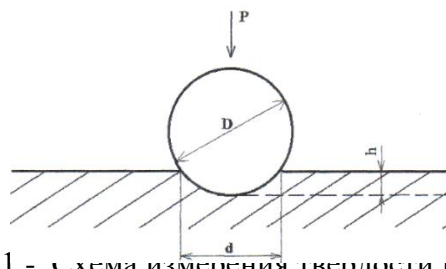


Рисунок 1 - Схема измерения твёрдости по Бринеллю

Число твёрдости по Бринеллю (НВ) есть отношение нагрузки «Р», действующей на шаровой индентор диаметром «D», к площади «F» шаровой поверхности отпечатка:

$$НВ = P/F \quad (1)$$

Число твёрдости имеет размерность напряжения (кгс/мм), однако в соответствии со стандартом она не пишется. При определении твёрдости НВ шариком с  $D = 10$  мм под нагрузкой  $P = 3000$  кгс и времени выдержки  $t = 10$  с число твёрдости записывается так: НВ 415, НВ 321, НВ 187 и т.д. При использовании других условий испытаний индекс НВ дополняют числами, указывающими диаметр шарика (мм), нагрузку (кгс) и время выдержки (с). Например; НВ 5/750/30 - 350

Это число твёрдости по Бринеллю (350), полученное при вдавливании шарика диаметром 5 мм под нагрузкой 750 кгс в течение 30 с.

Чтобы не прибегать к длительным вычислениям твёрдости по формуле, на практике используют специальную таблицу. Для этого достаточно измерить диаметр отпечатка «d» и по его величине определить в таблице число твёрдости НВ.

С помощью метода Бринелля можно испытывать материалы с твердостью от НВ 8 до НВ 450. При большей твердости образца шарик - индентор остаточно деформируется на величину, превышающую стандартизованный допуск. Минимальная толщина испытуемого образца должна быть не менее 10- кратной глубины отпечатка. Поверхность образца должна быть отшлифована так, чтобы края отпечатка были достаточно отчётливы для измерения его диаметра с точностью 0,05 мм. Эти измерения проводят или на инструментальном микроскопе, или с помощью измерительной луны.

Методика измерения. Наиболее распространённым прибором для испытания на твёрдость по Бринеллю является автоматический рычажный пресс. Прежде, чем приступить к испытаниям, надо подобрать диаметр шарика-индентора и установить необходимую нагрузку. Выбор диаметра шарика и величины нагрузки производится в зависимости от твёрдости и толщины испытуемого материала. При определении твёрдости чёрных металлов (стали и чугуна) чаще всего используют шарик диаметром 10 мм и нагрузку 3000 кгс. С уменьшением толщины материала и его твёрдости применяют шарики меньшего диаметра и меньшую нагрузку.

Испытания следует проводить в таком порядке:

1. Отшлифовать образец, обеспечив параллельность его опорной и испытываемой поверхностей, и установить его на предметный столик твердомера, так чтобы центр отпечатка находился на расстоянии не менее  $2,5 d$  от края образца.

2. Вращением маховика по часовой стрелке подвести столик с образцом к шарикю. Далее продолжать вращать маховик до упора.

3. Нажатием кнопки на боковой стенке прибора включить электродвигатель и, дождавшись его автоматического отключения, отвести столик с образцом вниз путём вращения маховика против часовой стрелки.

4. Снять образец со столика и измерить диаметр полученного отпечатка с точностью до 0,05 мм, пользуясь для этого микроскопом МПБ-2 с 24-кратным увеличением,

5. С помощью специальной таблицы определить число твёрдости испытуемого образца.

6. Для получения достоверного результата рекомендуется делать на каждом образце не менее трех отпечатков на расстоянии не менее  $4d$  друг от друга.

#### Определение твёрдости по Роквеллу

##### Схема измерения

Измерение твёрдости по Роквеллу производят вдавливанием в испытуемый образец (или деталь) алмазного конуса с углом  $120^\circ$  при вершине или стального шарика диаметром 1,5875 мм.

Вдавливание индентора осуществляется действием двух последовательно прилагаемых нагрузок: предварительной  $P_0$  и общей  $P$ .

$$P = P_0 + P_1 \quad (2)$$

где  $P_0 = 10$  кгс,  $P_1$  - основная нагрузка, равная 50,90 или 140 кгс.

Число твёрдости по Роквеллу измеряют в условных единицах, и оно является мерой глубины вдавливания индентора под определённой нагрузкой. Схема определения твёрдости приведена на рисунке 2.

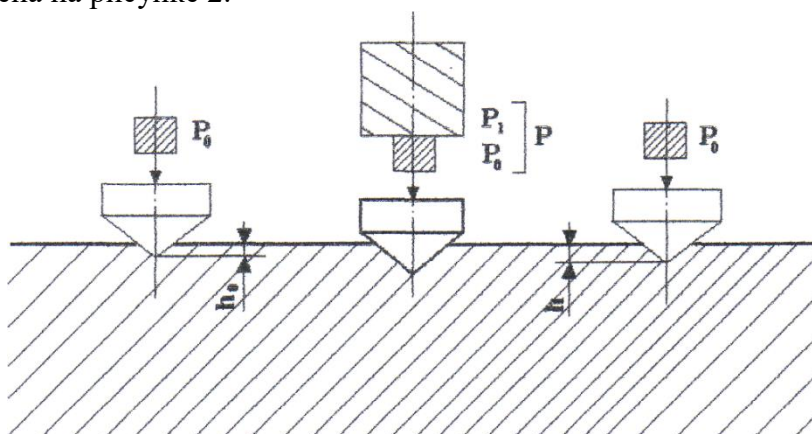


Рисунок 2 - Схема измерения твёрдости по Роквеллу

Сначала индентор вдавливаются в поверхность образца под предварительной нагрузкой  $P_0 = 10$  кгс, которая не снимается до конца испытания. Это обеспечивает повышенную точность испытания, т.к. исключает влияние тонкого поверхностного слоя. Под нагрузкой  $P_0$  индентор вдавливаются в образец на глубину  $h_0$ . Затем на индентор подаётся общая нагрузка  $P = P_0 + p_1$  и глубина вдавливания увеличивается. Глубина вдавливания  $h$  после снятия основной нагрузки  $p_1$  когда на индентор действует только предварительная нагрузка  $P_0$ , и определяет число твёрдости по Роквеллу HR. Чем больше глубина вдавливания  $h$ , тем меньше число твёрдости HR. За единицу твёрдости принимают величину, равную осевому перемещению индентора на 0,002 мм.

При вдавливании алмазного конуса твёрдость определяют по двум шкалам А и С. При измерении по шкале А:  $p_0 = 10$  кгс,  $p_1 = 50$  кгс,  $P = 60$  кгс. При измерении по шкале С:  $P_0 = 10$  кгс,  $p_1 = 140$  кгс и  $P = 150$  кгс.

При вдавливании стального шарика число твёрдости определяют по шкале В при  $P_0 = 10$  кгс,  $p_1 = 90$  кгс и  $P = 100$  кгс.

Число твёрдости по Роквеллу записывается так:

HRA 80, или HRC 45, или HRB 76 и т.д.

Определение твёрдости по Роквеллу используется очень широко, так как этот метод позволяет измерять твёрдость различных материалов как твёрдых, так и мягких. Отпечатки от индентора на испытываемой поверхности очень малы, поэтому можно испытывать готовые детали без их порчи. Испытание легко выполнимо, не требует никаких вычислений и занимает всего несколько секунд. Число твёрдости по Роквеллу читается прямо на соответствующей шкале индикатора и может быть легко переведено в число твёрдости по Бринеллю с помощью таблицы.

Методика измерения. Поверхности образца как испытываемая, так и опорная, должны быть параллельны и не иметь таких дефектов, как окалина, забоина, грязь и т.п. Все дефекты должны быть удалены мелкозернистым наждачным кругом или напильником. В процессе обработки поверхность не должна нагреваться выше 100...150°C, так как это может привести к изменению её твёрдости.

Величину нагрузки и тип индентора (алмазный конус или стальной шарик) выбирают в зависимости от твёрдости испытываемого материала, пользуясь табл.2.

Выбрав необходимый индентор и нагрузку и установив их на твердомер, приступают к проведению испытаний.

Условия испытания на твёрдость по Роквеллу в зависимости от характеристик материала

Таблица 2

Характеристика испытываемого материала	Шкала	Тип индентора	Нагрузка P, кгс	Обозначение твёрдости	Пределы измерения
Отожжённые стали, серый чугун, цветные металлы и их сплавы	В	Стальной шарик	100	HRB	25...100
Закалённые или закалённые и	С	Алмазный конус	150	HRC	20...67

отпущенные стали					
Твёрдые сплавы	А	Конус из твердых сплавов	60	HRA	70...85

Измерение твёрдости по Роквеллу рекомендуется проводить в следующем порядке:

1. Включением тумблера подать напряжение на электродвигатель.
2. Подготовленный образец установить на предметный стол твердомера.
3. Вращением маховика по часовой стрелке плавно поднять стол с образцом до тех пор, пока индентор окажется вдавленным в образец с предварительной нагрузкой  $P_0 = 10$  кгс. Этот момент будет достигнут, когда маленькая стрелка на вспомогательном лимбе индикатора совпадёт с красной точкой на шкале.
4. Вращением барабана, расположенного под маховиком, установить нулевую отметку чёрной шкалы (шкалы С) против конца большой стрелки.
5. Плавным нажатием руки на клавишу включит привод механизма нагружения. При этом на индентор подаётся общая нагрузка и большая стрелка индекатора вращается против часовой стрелки. После окончания вдавливания основная нагрузка автоматически снимается, и на индентор действует только предварительная. При этом большая стрелка индикатора перемещается по часовой стрелке и в момент остановки указывает на соответствующей шкале число твёрдости по Роквеллу. При испытании алмазным конусом под нагрузкой 60 или 150 кгс отсчёт производят по чёрной шкале, а при испытании стальным шариком под нагрузкой 100 кгс - по красной шкале.
6. Записав полученное значение твёрдости в таблицу, повторяют испытание в другом месте образца. Предварительно вращением маховика против часовой стрелки опускают стол твердомера вместе с образцом и тем самым снимают предварительную нагрузку.
7. На каждом образце рекомендуется делать не менее трёх замеров в разных точках и подсчитывать среднее значение твёрдости.
8. Полученное среднее значение твёрдости по Роквеллу перевести в число твёрдости по Бринеллю, пользуясь таблицей перевода.

#### Определение твёрдости по Виккерсу

Этот метод основан на статическом вдавливании алмазного индентора в форме четырёхгранной пирамиды с углом при вершине  $136^\circ$ . После удаления нагрузки  $P$ , действовавшей определённое время (от 10 до 30 секунд), с помощью микроскопа измеряют диагональ отпечатка  $d$ , оставшегося на поверхности образца. Число твёрдости HV (записывается без размерности), например, HV 423) определяют делением нагрузки на площадь боковой поверхности полученного пирамидального отпечатка:

$$HV = 2PSm - 1,8544$$

Таким образом, в результате испытания определяют только размер диагонали  $d$  восстановленного отпечатка. Зная использованную нагрузку  $P$ , можно найти число твердости HV или расчетным путём по формуле, или по специальным таблицам, составленным с использованием этой формулы.

Относительно небольшие нагрузки (от 5 до 100 кгс) и малая глубина вдавливания индентора позволяют измерять твёрдость тонкостенных деталей и даже тонких поверхностных слоев. Однако испытываемая поверхность требует тщательной обработки, чаще всего полировки.

Физический смысл числа твёрдости по Виккерсу аналогичен числу твёрдости по Бринеллю. Величина HV характеризует обычно сопротивление материала значительной пластической деформации. Числа HV и HB близки по абсолютной величине при твёрдости не выше HV450. Выше этих значений метод Бринелля даёт искажённые результаты из-за



остаточной деформации стального шарика. Алмазная же пирамида в методе Виккерса позволяет определять твёрдость практически любых металлических материалов.

#### Контрольные вопросы к работе

1. Каков физический смысл чисел твёрдости по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу?
2. В каких единицах измеряется твёрдость указанными выше методами?
3. Какие типы индентора используются при определении твёрдости по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу?
4. Какие нагрузки применяют при измерении твёрдости изученными методами?
5. Какова может быть общая нагрузка при измерении твёрдости по шкалам А, В, С, Роквелла?
6. При каком предельном значении твёрдости допустимо применение твердомера Бринелля?
7. Можно ли определять число твёрдости HRВ для твёрдых сплавов?
8. Какую шкалу Роквелла следует использовать при определении твёрдости закалённой стали?
9. По какой шкале Роквелла можно определять твёрдость медных сплавов?
10. Каким способом можно определить твёрдость тонкого упрочнённого поверхностного слоя?

#### Практическая работа № 1 Диаграммы состояния двойных сплавов

##### Цель работы

1. Ознакомиться с диаграммой состояния железоуглеродистых сплавов и изучить природу превращений в углеродистых сталях при медленном непрерывном охлаждении.
2. Изучить микроструктуру углеродистых сталей в равновесном состоянии.
3. Изучить влияние содержания углерода на механические свойства медленноохлажденных сталей.

##### II. Основные положения

Диаграмма состояния — графическое изображение, показывающее фазовый состав сплавов в зависимости от температуры и концентрации химических элементов в условиях равновесия. Диаграмма железо-углерод, как ясно из названия, должна распространяться от железа до углерода. Железо образует с углеродом химическое соединение — цементит  $Fe_3C$ . Следовательно, компонентами данной диаграммы можно считать железо и цементит. Принципиально важным для железо-углеродистых сплавов является то, что основной компонент — железо существует в двух аллотропических модификациях: объемноцентрированного куба ( $Fe\alpha$  - ОЦК) и гранецентрированного куба ( $Fe\gamma$  - ГЦК). Обычно железо никогда не бывает абсолютно чистым, оно всегда содержит примеси. В настоящее время можно получить железо высокой чистоты, минуя доменную плавку, — железо прямого восстановления (примеси ~0,01%), но чаще используют техническое железо (армко железо), которое содержит ~99,8-99,9% железа и 0,1-0,2% примесей. Железо имеет высокую температуру плавления — 1539°С. В твердом состоянии железо может находиться в двух модификациях. Полиморфные превращения происходят при температурах 910°С и 1392°С. При температуре ниже 910°С существует  $Fe\alpha$  с объемноцентрированной кубической решеткой. В интервале температур 910...1392°С устойчивым является  $Fe\gamma$  с гранецентрированной кубической решеткой. Выше 1392°С железо имеет объемно-центрированную кубическую решетку и называется  $Fe\delta$  или высокотемпературное  $Fe\alpha$ . Высокотемпературная модификация  $Fe\alpha$  не представляет собой новой аллотропической формы. При температуре ниже 768°С железо ферромагнитно, а выше — парамагнитно (немагнитно). Точка Кюри железа 768°С обозначается А2. Железо технической чистоты обладает невысокой твердостью (80 НВ) и прочностью и высокими характеристиками пластичности. Свойства могут изменяться в некоторых пределах в зависимости от величины зерна. Железо характеризуется высоким модулем упругости,

наличие которого проявляется и в сплавах на его основе, обеспечивая высокую жесткость деталей из этих сплавов. Железо со многими элементами образует растворы: с металлами – растворы замещения, с углеродом, азотом и водородом – растворы внедрения. Цементит – химическое соединение железа с углеродом (карбид железа  $Fe_3C$ ), содержит 6,67 % углерода. Температура плавления цементита точно не установлена ( $1250-1550^\circ C$ ). При низких температурах цементит слабо ферромагнитен, магнитные свойства теряет при температуре около  $217^\circ C$ . Цементит имеет высокую твердость (более 800 НВ, легко царапает стекло), но чрезвычайно низкую, практически нулевую, пластичность. Такие свойства являются следствием сложного строения кристаллической решетки. В зависимости от содержания углерода железо-углеродистые сплавы делятся на два класса: стали и чугуны. На диаграмме состояния железо-углерод (рис. 1) сплавы, относящиеся к сталям, расположены в интервале концентраций углерода до 2,14 %, т.е. левее точки E. Чугуны имеют в своем составе от 2,14 до 6,67% углерода.

При температурах ниже  $727^\circ C$  все отожженные углеродистые стали состоят из двух фаз – феррита и цементита. В зависимости от содержания углерода и структуры сталей различают:

- техническое железо - сплавы, содержащие до 0,02% углерода.
- доэвтектоидные стали - сплавы, содержащие от 0,02 до 0,8% углерода,
- эвтектоидные стали - сплавы, содержащие 0,8% углерода,
- заэвтектоидные стали - сплавы, содержащие от 0,8 до 2,14% углерода

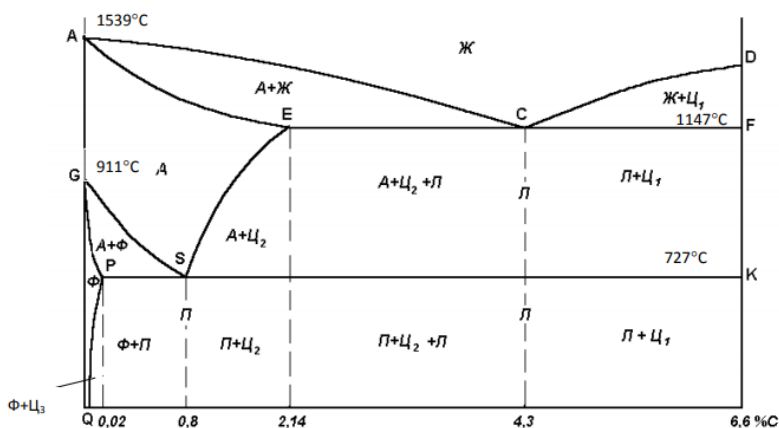


Рисунок 1 - Диаграмма железо-углерод

В системе железо – углерод существуют следующие фазы: жидкая фаза, феррит, аустенит, цементит.

1. Жидкая фаза представляет собой неограниченный раствор железа и углерода, распространяющийся выше линии ликвидус ACD – от 0 до 6,67 %C. В жидком состоянии железо хорошо растворяет углерод в любых пропорциях с образованием однородной жидкой фазы.

2. Твердые растворы. В данной системе имеются твердые растворы железа с углеродом на основе двух кристаллических модификаций железа. Они являются твердыми растворами внедрения, т.е. атомы железа занимают узлы пространственной решетки, а атомы углерода размещаются в междоузлиях. Феррит – твердый раствор внедрения углерода в -железо. В феррите сохраняется кристаллическая решетка  $\alpha$  -железа – объемно-центрированный куб. Феррит занимает на диаграмме узкую область, примыкающую к железу QPG, имеет переменную предельную растворимость углерода: минимальную – 0,006 % при комнатной температуре (точка Q), максимальную – 0,025 % при температуре  $727^\circ C$  (точка P). Углерод располагается в дефектах решетки. Свойства феррита близки к свойствам железа. Твердость феррита около 800–1000 МПа, предел прочности  $\sigma_B$  250 МПа;  $\sigma_T$  120 МПа, относительное удлинение ( $\delta$ ) до 50 %, а поперечное сужение  $\varphi$  -до 80 %. До температуры  $768^\circ C$  феррит ферромагнитен, выше – парамагнитен. Аустенит – твердый

раствор внедрения углерода в  $\gamma$ -железо. Значительно большую область на диаграмме железо-углерод занимает твердый раствор углерода в  $\gamma$ -железе с ГЦК-решеткой, который называется аустенитом. Углерод занимает место в центре гранцентрированной кубической ячейки. Аустенит имеет переменную предельную растворимость углерода: минимальную – 0,8 % при температуре 727° С (точка S), максимальную – 2,14 % при температуре 1147° С (точка E). Аустенит имеет твердость 1700 – 2000 МПа (200...250 НВ),  $\sigma_v$  50 – 80МПа, пластичен (относительное удлинение – ). При растворении в аустените других элементов могут изменяться свойства и температурные границы существования.

3. Цементит – характеристика дана выше. В результате фазовых превращений в твердом состоянии при малых скоростях охлаждения в стали образуются следующие структуры: перлит, феррит, вторичный цементит Ц2 и третичный цементит Ц3. Влияние на механические свойства сплавов оказывает различие в размерах, количестве и расположении этих выделений. Ц1 выделяется из жидкой фазы в виде крупных пластинчатых кристаллов. Ц2 выделяется из аустенита и располагается в виде сетки вокруг зерен аустенита (при охлаждении – вокруг зерен перлита). Ц3 выделяется из феррита и в виде мелких включений располагается у границ ферритных зерен. Процессы при структурообразовании железоуглеродистых сплавов Все линии диаграммы можно разделить на следующие группы: линии ликвидус – начало затвердения при охлаждении или конец плавления при нагревании; линии солидус – конец затвердевания при охлаждении и начало плавления при нагревании; линии превращения в твердом состоянии. Из них особо выделяются горизонтальные линии (параллельные оси составов). В табл.1 приведены основные характеристики линий диаграммы.

Таблица 1-Характеристики линий диаграммы

Индекс линий	Температурный интервал, °С	Интервал концентраций (% углерода)	Основная характеристика линии
<i>Линия ликвидуса</i>			
AC	1539° – 1147°	0 – 4,3	Линия ликвидус (начало затвердевания А). Линия ликвидус (начало затвердевания Ц <sub>1</sub> )
CD	1147° – 1600°	4,3 – 6,67	
<i>Линия солидуса</i>			
AE	1539° – 1147°	0 – 2,14	Конец затвердевания А
ECF	1147°	2,14 – 6,67	Линия <b>эвтектического</b> равновесия
<i>Линии превращения в твердом состоянии</i>			
SE	727° – 1147°	0,8 – 2,14	Линия ограниченной растворимости углерода в А. Начало выделения вторичного цементита.
GS	911° – 727°	0 – 0,8	Начало аллотропического превращения А в Ф
GP	911° – 727°	0 – 0,025	Конец аллотропического превращения (А в Ф)
PSK	727°	0,025 – 6,67	Линия <b>эвтектоидного</b> равновесия А, Ф, Ц
PQ	727° – комн.	0,025 – 0,006	Линия выделения Ц <sub>III</sub>
<i>характеристика</i>			
точки	углерода, %	°С	
А	0	1539	Точка затвердевания жидкого железа

C	4,3	1147	Состав жидкой фазы при эвтектическом равновесии с А и Ц
E	2,14	1147	Предельное содержание углерода в аустените. Состав А при эвтектическом равновесии с жидкой фазой и Ц
S	0,8	727	Состав А при эвтектоидном равновесии с Ф и Ц
P	0,025	727	Предельное содержание углерода в Ф. Состав Ф при эвтектоидном равновесии с А и Ц
Q	0,006	Комнатная	Предельное содержание углерода в Ф при комнатной температуре

Эвтектика системы железо – цементит называется ледебуритом (Л), по имени немецкого ученого Ледебура, содержит 4,3 % углерода. При температуре ниже 727° С в состав ледебурита входят Ц1 и П. По линии МО при постоянной температуре 768° С имеют место магнитные превращения. По линии PSK при постоянной температуре 727° С идет эвтектоидное превращение, заключающееся в том, что А, содержащий 0,8 % углерода, превращается в эвтектоидную смесь Ф и Ц2: По механизму данное превращение похоже на эвтектическое, но протекает в твердом состоянии. Эвтектоид системы железо – цементит называется перлитом (П), содержит 0,8 % углерода (П=Ц2+Ф).

Таблица 3 – Линии трехфазного равновесия

Индекс линии	Температура равновесия, о С	Фазы, находящиеся в равновесии	Название превращения
ECF	1147	Ж+А+Ц	эвтектическое
PSK	727	А+Ф+Ц	эвтектоидное

Название получил за то, что на полированном и протравленном шлифе наблюдается перламутровый блеск. Перлит может существовать в зернистой и пластинчатой форме, в зависимости от условий образования.

Температуры, при которых происходят фазовые и структурные превращения в сплавах системы железо – цементит, т.е. критические точки, имеют условные обозначения.

Обозначаются буквой А (от французского *arrêt* – остановка):

A1 – линия PSK (727°С) – превращение П ↔ А;

A2 – линия МО (768 0С, т. Кюри) – магнитные превращения;

A3 – линия GOS (переменная температура, зависящая от содержания углерода в сплаве) – превращение Ф ↔ А;

A4 – линия NJ (переменная температура, зависящая от содержания углерода в сплаве) – превращение ;

Acm – линия SE (переменная температура, зависящая от содержания углерода в сплаве) – начало выделения цементита вторичного (иногда обозначается A3).

Так как при нагреве и охлаждении совершаются различные превращения, чтобы отличить эти процессы вводятся дополнительные обозначения. При нагреве добавляют букву с, т.е. Ac1, при охлаждении – букву r, т.е. Ar1.

Микроструктура фаз диаграммы железо-углерод.

При охлаждении доэвтектоидной стали из аустенита вначале выделяется феррит. Размер Ф-зерен в значительной степени зависит от скорости охлаждения А. При рассмотрении в микроскоп Ф наблюдается в виде светлых зерен неодинаковой яркости. По мере увеличения концентрации углерода в доэвтектоидной стали количество зерен Ф убывает, а количество П увеличивается.

В сплавах, содержащих 0,5-0,75 % С зерна Ф располагаются по границам зерен другой структурной составляющей – П – в виде разорванной сетки.

В доэвтектоидной стали П в большинстве случаев имеет пластинчатое строение. Темные пластинки, видимые в П, представляют собой тени, отбрасываемые на участки Ф выступающими после травления участками Ц. Форма выделения перлита в доэвтектоидных и заэвтектоидных сталях определяется условиями выполнения отжига. Форма и размер

частиц цементита в перлите существенно влияют на свойства стали. Так, например, зернистый перлит более пластичен и имеет меньшую твердость, чем пластинчатый. Твердость зернистого перлита 160-220 НВ, а пластинчатого – 200-250 НВ. С уменьшением размера цементитных частиц твердость и прочность перлита возрастает. Форма цементитных частиц влияет на обрабатываемость стали резанием. Доэвтектоидные стали хорошо обрабатываются резанием, если имеют структуру пластинчатого перлита, а эвтектоидные и заэвтектоидные – зернистого.

В заэвтектоидных сталях возможно выделение Ц2 в виде сетки по границам зерен П. Это происходит в результате окончания горячей обработки при излишне высокой температуре и является значительным дефектом заэвтектоидной стали, ухудшает ее прочность и вязкость. Еще одной, но более редко встречающейся формой выделения Ц, также сильно ухудшающей механические свойства, является образование его в виде игл (вследствие значительного перегрева).

Итак, можно выделить четыре типа структур сталей.

Первый тип структуры – Ф+Ц3 – наблюдается в низкоуглеродистых сталях, содержащих до 0,02 % С (т. Р). Такие стали называются техническим железом.

Второй тип структуры – Ф+П – наблюдается в доэвтектоидных сталях, содержащих от 0,02 до 0,8 % С (т. S). Чем больше в доэвтектоидной стали углерода, тем больше в ней перлита.

Третий тип структуры – П – наблюдается в эвтектоидной стали, содержащей 0,8 % С.

Четвертый тип структуры – П+Ц2 – наблюдается в заэвтектоидной стали с содержанием углерода от 0,8 до 2,14 % (т. E).

Требования к отчету

Отчет должен включать следующие разделы:

→ Цель работы. →

Основные положения по теме работы.

→ Зарисовать диаграмму состояния железо-углерод, микроструктуру всех фаз.

→ Выводы.

К защите лабораторной работы допускаются студенты, предъявившие полностью оформленный отчет, содержащим выводы по работе.

Контрольные вопросы

1. Какое содержание углерода в эвтектоидной стали?
2. Какую кристаллическую решетку имеют  $\alpha$ - и  $\gamma$ -железо?
3. Что такое аустенит, феррит, перлит, цементит?
4. Укажите название областей на стальной части диаграммы.
5. Какие процессы протекают в стали при ее охлаждении в области 727 °С?
6. Покажите линии ликвидус и солидус на Вашей диаграмме. Что они обозначают?
7. Что показывает фазовый состав сплава?
8. Опишите структуру сплава.
9. Какое максимальное содержание углерода в аустените?
10. Какое максимальное содержание углерода в феррите?
11. Как влияет содержание углерода на свойства стали?

Самостоятельная работа

Стали специального назначения.

Составить конспект по заданной теме.

Основные источники:

1. Адашкин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учеб. пособие./ А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

2. Рогов, В.А. Современные машиностроительные материалы и заготовки: Учеб, пособие./ В.А. Рогов, Г.Г. Позняк. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.

Интернет-ресурсы:

Сварка, оборудование, материалы. Форма доступа: [www.welding.su/](http://www.welding.su/)

Материаловедение. Форма доступа: [http://tm.msun.ru/tm/books/kgb/oglav\\_g.html](http://tm.msun.ru/tm/books/kgb/oglav_g.html)

Мир сварки. Справочный портал. Форма доступа: <http://weldworld.ru/>

Время на выполнение: 2 час

По итогам выполнения обучающийся должен представить:

- конспект с описанием сущности, видов и структурного состава специальных сталей,

- привести направления промышленности, в которых затребованы такие стали,

- привести и пояснить маркировку некоторых специальных сталей (4 любых различных марки на выбор).

В процессе выполнения работы обучающийся должен:

- рассмотреть отличия специальных сталей от сталей с обычными свойствами,

- описать свойства легирующих элементов в сталях,

- определить применение специальных сталей,

- выяснить способы и принцип маркировки специальных сталей.

Критерии оценки результата

Уровни освоения

Характеристика уровня

1 допустимый

В конспекте описаны виды сталей специального назначения, описана их сущность, приведены направления промышленности, применяющие данные стали, описаны выборочно легирующие элементы.

2 высокий

В конспекте описаны все виды сталей специального назначения, описана их сущность и структурный состав, приведены направления промышленности, применяющие данные стали, описаны выборочно легирующие элементы, приведены не все марки сталей специального назначения.

3 оптимальный

В конспекте описаны все виды сталей специального назначения, описана их сущность и структурный состав, приведены направления промышленности, применяющие данные стали, описаны все легирующие элементы их свойства, приведены и описаны все марки сталей специального назначения в соответствии с заданием.

Форма представления работы: письменная работа представляется на учебном занятии для организации текущего контроля и самоконтроля.

Перечень заданий:

1. Прочтите материал по теме: «Стали специально назначения», используя указанные источники.

2. Составьте конспект в соответствии с заданием.

3. Приведите и поясните маркировку спецсталей в соответствии с заданием по образцу:

12ХМ – теплоустойчивая сталь с содержанием углерода 0,09 – 0,16%, хрома 0,4 – 0,7%, марганца 0,4 – 0,6%. (табл.36, стр.304, Гольдштейн М.И. «Специальные стали»)

## Практическое занятие № 2.

### Основные свойства неметаллических материалов

Цель работы: Изучить основные виды неметаллических материалов конструкционного назначения и уметь различать их.

Приборы и методы: набор неметаллических материалов, увеличительное стекло, таблица с описанием материалов.

Ход работы

1. Изучить теоретическое обоснование
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Ознакомиться с неметаллическими материалами, представленными в наборе.
4. Задание № 1. Заполнить таблицу данных о неметаллических материалах (не менее 5 материалов)
5. Задание № 2. Заполнить таблицу пластмасс.
6. Отчёт.

Теоретическое обоснование

Понятие неметаллические материалы включает большой ассортимент материалов таких, как пластические массы, композиционные материалы, резиновые материалы, клеи, лакокрасочные покрытия, древесина, а также силикатные стекла, керамика и др.

Неметаллические материалы являются не только заменителями металлов, но и применяются как самостоятельные, иногда даже незаменимые материалы. Отдельные материалы обладают высокой механической прочностью, легкостью, термической и химической стойкостью, высокими электроизоляционными характеристиками, оптической прозрачностью и т. п. Особо следует отметить технологичность неметаллических материалов. Применение неметаллических материалов обеспечивает значительную экономическую эффективность.

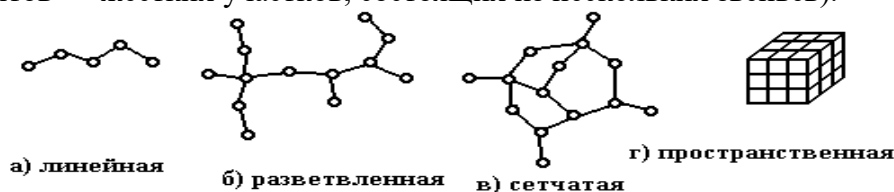
Основой неметаллических материалов являются полимеры, главным образом синтетические.

*Полимерные материалы*

Полимерами называют вещества, макромолекулы которых состоят из многочисленных элементарных звеньев (мономеров) одинаковой структуры. Молекулярная масса их составляет от 5000 до 1000 000. При таких больших размерах макромолекул свойства веществ определяются не только химическими составами этих молекул, но и их взаимным расположением и строением.

*Классификация полимеров*

Макромолекулы полимера представляют собой цепочки, состоящие из отдельных звеньев. Поперечное сечение цепи несколько ангстрем, а длина несколько тысяч ангстрем, поэтому макромолекулам полимера свойственна гибкость (которая ограничена размером сегментов — жестких участков, состоящих из нескольких звеньев).



Гибкость макромолекул является одной из отличительных особенностей полимеров. Молекулы полимеров характеризуются прочными связями в самих макромолекулах и относительно слабыми между ними. Полимеры в большом количестве встречаются в природе — натуральный каучук, целлюлоза, слюда, асбест, природный графит. Органическими полимерами являются смолы и каучуки. Элементоорганические соединения содержат в составе, основной цепи неорганические атомы кремния, титана, алюминия и других элементов, которые сочетаются с органическими радикалами (метальный, фенильный, этильный).

К неорганическим полимерам относятся силикатные стекла, керамика, слюда, асбест. В конкретных технических материалах используются как отдельные виды полимеров, так и сочетание различных групп полимеров; такие материалы называют композиционными (например, стеклопластики, углепластики).

Все полимеры по отношению к нагреву подразделяют на термопластичные и термореактивные. Термопластичные полимеры при нагревании размягчаются, даже плавятся, при охлаждении затвердевают; этот процесс обратим, т. е. никаких дальнейших химических превращений материал не претерпевает. Структура макромолекул таких полимеров линейная или разветвленная.

Представителями термопластов являются полиэтилен, полистирол, полиамиды и др. Термореактивные полимеры на первой стадии образования имеют линейную структуру и при нагревании размягчаются, затем вследствие протекания химических реакций затвердевают (образуется пространственная структура) и в дальнейшем остаются твердыми. Примером термореактивных смол могут служить эпоксидная, фенолоформальдегидная, глифталевая и другие смолы.

#### *Пластические массы*

Пластмассами (пластиками) называют искусственные материалы, получаемые на основе органических полимерных связующих веществ. Эти материалы способны при нагревании размягчаться, становиться пластичными, и тогда под давлением им можно придать заданную форму, которая затем сохраняется.

В зависимости от природы связующего переход отформованной массы в твердое состояние совершается или при дальнейшем ее нагревании, или при последующем охлаждении.

Обязательным компонентом пластмассы является связующее вещество. В качестве связующих для большинства пластмасс используются синтетические смолы, реже применяются эфиры целлюлозы. Многие пластмассы, главным образом термопластичные, состоят из одного связующего вещества, например полиэтилен, органические стекла и др. Другим важным компонентом пластмасс является наполнитель (порошкообразные, волокнистые и другие вещества как органического, так и неорганического происхождения). После пропитки наполнителя связующим получают полуфабрикат, который спрессовывается в монолитную массу. Наполнители повышают механическую прочность, снижают усадку при прессовании и придают материалу те или иные специфические свойства (фрикционные, антифрикционные и т. д.).

Для повышения пластичности в полуфабрикат добавляют пластификаторы (органические вещества с высокой температурой кипения и низкой температурой замерзания, например олеиновую кислоту, стеарин, дибутилфталат и др.). Пластификатор сообщает пластмассе эластичность, облегчает ее обработку.

Наконец, исходная композиция может содержать отвердители (различные амины) или катализаторы (перекисные соединения) процесса отверждения термореактивных связующих, ингибиторы, предохраняющие полуфабрикаты от их самопроизвольного отверждения, а также красители (минеральные пигменты и спиртовые растворы органических красок, служащие для декоративных целей).

Свойства пластмасс зависят от состава отдельных компонентов, их сочетания и количественного соотношения, что позволяет изменять характеристики пластиков в достаточно широких пределах.

По характеру связующего вещества пластмассы подразделяют на термопластичные (термопласты), получаемые на основе термопластичных полимеров, и термореактивные (реактопласты) — на основе термореактивных смол. По виду наполнителя пластмассы делят на порошковые (пресс-порошки) с наполнителями в виде древесной муки, сульфитной целлюлозы, графита, талька, измельченного стекла, мрамора, асбеста, слюды, пропитанных связующими (часто их называют карболитами); волокнистые с наполнителями в виде очесов хлопка и льна (волокниты), стеклянного волокна (стекловолокниты), асбеста (асбоволокниты); слоистые, содержащие листовые наполнители (листы бумаги в гетинаксе, хлопчатобумажные, стеклянные, асбестовые ткани в текстолите, стеклотекстолите и асботекстолите, древесный шпон в древеснослоистых пластиках); крошкообразные (наполнитель в виде кусочков ткани или древесного шпона,



пропитанных связующим); газонаполненные (наполнитель - воздух или нейтральные газы). В зависимости от структуры последние подразделяют на пенопласты и поропласты. Современные композиционные материалы содержат в качестве наполнителей угольные и графитовые волокна (карбоволокниты); волокна бора (бороволокниты).

По применению пластмассы можно подразделить на силовые (конструкционные, фрикционные и антифрикционные, электроизоляционные) и несиловые (оптически прозрачные, химически стойкие, электроизоляционные, теплоизоляционные, декоративные, уплотнительные, вспомогательные).

#### *Резиновые материалы*

Резиной называется продукт специальной обработки (вулканизации) смеси каучука и серы с различными добавками. Резина как технический материал отличается от других материалов высокими эластическими свойствами, которые присущи каучуку — главному исходному компоненту резины. Она способна к очень большим деформациям (относительное удлинение достигает 1000%), которые почти полностью обратимы. Для резиновых материалов характерны высокая стойкость к истиранию, газо- и водонепроницаемость, химическая стойкость, электроизолирующие свойства и небольшая плотность.

В результате совокупности технических свойств резиновых материалов их применяют для амортизации и демпфирования, уплотнения и герметизации в условиях воздушных и жидкостных сред, химической защиты деталей машин, в производстве тары для хранения масел и горючего, различных трубопроводов (шлангов), для покрышек и камер колес самолетов, автотранспорта и т. д.

#### *Состав и классификация резин.*

Основой всякой резины служит каучук натуральный (НК) или синтетический (СК), который и определяет основные свойства резинового материала. Для улучшения физико-механических свойств каучуков вводятся различные добавки (ингредиенты). Таким образом, резина состоит из каучука и ингредиентов, рассмотренных ниже.

Вулканизирующие вещества (агенты) участвуют в образовании пространственно-сеточной структуры вулканизата. Обычно в качестве таких веществ применяют серу и селен, для некоторых каучуков перекиси. Для резины электротехнического назначения вместо элементарной серы (которая взаимодействует с медью) применяют органические сернистые соединения — тиурам (тиурамовые резины).

Ускорители процесса вулканизации: полисульфиды, окислы свинца, магния и др. влияют как на режим вулканизации, так и на физико-механические свойства вулканизатов. Ускорители проявляют свою наибольшую активность в присутствии окислов некоторых металлов (цинка и др.), называемых поэтому в составе резиновой смеси активаторами. Противостарители (антиоксиданты) замедляют процесс старения резины, который ведет к ухудшению ее эксплуатационных свойств.

Мягчители (пластификаторы) облегчают переработку резиновой смеси, увеличивают эластические свойства каучука, повышают морозостойкость резины. В качестве мягчителей вводят парафин, вазелин, стеариновую кислоту, битумы, дибутилфталат, растительные масла.

Наполнители по воздействию на каучук подразделяют на активные (усиливающие) и неактивные (инертные). Усиливающие наполнители (углеродистая сажа и белая сажа — крем-некислота, окись цинка и др.) повышают механические свойства резин: прочность, сопротивление истиранию, твердость. Неактивные наполнители (мел, тальк, барит) вводятся для удешевления стоимости резины.

Часто в состав резиновой смеси вводят регенерат — продукт переработки старых резиновых изделий и отходов резинового производства. Кроме снижения стоимости регенерат повышает качество резины, снижая ее склонность к старению

Контрольные вопросы:

1. Что в себя включает понятие «неметаллические материалы»?

2. Что является основой неметаллических материалов?
3. Что такое полимеры?
4. Какие природные полимеры тебе известны?
5. Какие органические полимеры ты знаешь?
6. Какие неорганические полимеры ты знаешь?
7. Зарисуй структуру макромолекул термопластичных полимеров
8. Что такое пластмассы?
9. Что является связующим у пластмасс?
10. Роль наполнителей в пластмассах?
11. От чего зависят свойства пластмасс?
12. Какие пластмассы относят к несиловым?
13. Что является основой резины?
14. Свойства резины?
15. Применение резины?
16. Что входит в состав резин?
17. Как называется продукт переработки старых резиновых изделий и отходов резинового производства?

#### Задание № 1

Таблица данных о неметаллических материалах

Название неметаллического материала	Качественные характеристики	Область применения

#### Задание № 2

Вам предлагаются образцы двух пластмасс из следующего перечня: полиэтилен, поливинилхлорид, полистирол, фенопласт. Пользуясь таблицей 10, определите, какие именно пластмассы вам выданы. Обоснуйте свой выбор, заполнив таблицу.

Название пластмасс	Качественные характеристики

**Т а б л и ц а 10**

Название пластмассы и формула структурного звена	Физические свойства, определяемые органо-лептически	Отношение к нагреванию	Характер горения
Полиэтилен	Жирный на ощупь. В виде пленки прозрачный, эластичный	Размягчается, в размягченном состоянии легко меняет форму, вытягивается в нити	Горит ярким пламенем с запахом расплавленного парафина. Продолжает гореть вне пламени

<b>Название пластмассы и формула структурного звена</b>	<b>Физические свойства, определяемые органолептически</b>	<b>Отношение к нагреванию</b>	<b>Характер горения</b>
<b>Поливинилхлорид</b>	<b>Эластичный, в толстых слоях жесткий. Прозрачный или непрозрачный</b>	<b>Размягчается и разлагается с выделением хлороводорода</b>	<b>Горит коптящим пламенем. Вне пламени гаснет</b>
<b>Полистирол</b>	<b>Хрупкий, неэластичный; прозрачный, но может быть и непрозрачным</b>	<b>Размягчается, легко вытягиваются нити</b>	<b>Горит коптящим пламенем, ощущается приятный запах стирола. Продолжает гореть и вне пламени</b>
<b>Фенолформальдегидная смола</b>	<b>Непрозрачная, неэластичная, хрупкая</b>	<b>Не размягчается, разлагается</b>	<b>Загорается, при длительном пребывании смолы в пламени ощущается характерный запах фенола</b>

Т]

И

С  
Ж  
М  
Ч:ОЙ  
В  
ОЕ  
БЕ  
ЕТ

неолагоприятные термические превращения в поверхностном слое трущихся деталей. Пластичный смазочный материал уплотняет зазоры и защищает поверхности трения от абразивного загрязнения. Все это способствует повышению долговечности.

Смазывание снижает силы трения, а в тепловых, гидравлических и пневматических механизмах (поршневых двигателях, насосах, компрессорах) повышает компрессию вследствие уплотнения плунжерных пар, что повышает коэффициент полезного действия, положительно влияя на энергетическую эффективность.

Смазочный материал обеспечивает амортизацию ударных нагрузок в сочленениях деталей, снижает шум и вибрации при контактировании металлических поверхностей, способствует созданию благоприятного теплового баланса, защищает от коррозии. Положительное влияние смазывания на работу машины огромно, но реализуется только лишь при правильном выборе смазочных материалов, способов и режимов смазывания в соответствии с условиями работы и хранения машин.

*Виды смазочных материалов.* Разнообразие машин, механизмов, сочленений и деталей, а также условий их работы обуславливает применение множества разнообразных видов, сортов и марок смазочных материалов. Их можно разделить на следующие основные группы: минеральные масла, пластичные (консистентные) смазочные материалы, твердые смазочные покрытия и присадки.

*Минеральные масла* – жидкие смазочные масла получают из мазутов – остатков после отгонки из нефти светлых продуктов (бензина, керосина и дизельного топлива). Мазут подвергают перегонке, отделяя сначала легкие фракции, служащие для изготовления масел малой и средней вязкости, называемых дистиллятными. Они отличаются большей стабильностью и меньшим содержанием веществ, выпадающих в осадок. После отгонки

дистиллятов остается масляный гудрон, из которого получают более тяжелые и высоковязкие масла, называемые остаточными. Примеси, содержащиеся в первичных продуктах прямой перегонки – сырых маслах, вредно влияют на работу механизмов, и чаще для смазывания машин используют очищенные масла. Очистку сырых масел производят различными способами – серной кислотой, щелочами, и для получения тех или иных свойств к маслам добавляют различные присадки, улучшающие одно или несколько свойств масел.

По областям применения минеральные смазочные масла делят на группы: индустриальные – для смазывания различных механизмов; моторные – для двигателей внутреннего сгорания; трансмиссионные – для передач; компрессорные – для компрессоров; приборные – для смазывания точных механизмов и приборов и др. Особую группу составляют консервационные масла с защитными присадками от коррозии труднодоступных внутренних поверхностей и открытых наружных частей машины при соответствующей упаковке и хранении их в закрытых складах, где нет воздействия осадков. Использование консервационных масел взамен пластичных смазочных материалов имеет ряд преимуществ: удобно наносить на изделия, за состоянием поверхности легко следить, так как масляный слой прозрачен и его не нужно удалять при осмотре, изделия после хранения не требуют расконсервации.

*Пластичные (консистентные) смазочные материалы.* Их особенность – сочетание свойств твердого тела (пластичности) и жидкости (текучести): в состоянии покоя смазочный материал пластичен, а при движении течет подобно вязкой жидкости. Благодаря этому, они обладают целым рядом ценных свойств, не присущих жидкому маслу: удерживаются на открытых и движущихся поверхностях, включая вертикальные; заполняют зазоры между трущимися поверхностями, препятствуя проникновению в них абразивных частиц из внешней среды. Пластичные смазочные материалы особенно эффективны в открытых и негерметизированных узлах трения, в сборочных единицах, где нежелательно часто заменять смазочный материал. Они превосходят жидкие смазочные масла по консервационным свойствам, и поэтому их эффективно используют для защиты от коррозии. Их недостатки – не отводят тепло и не смывают продукты изнашивания с поверхности трения.

По назначению пластичные смазочные вещества делят:

- на антифрикционные, используемые в подшипниках качения и скольжения, шарнирных соединениях, тихоходных зубчатых и червячных передачах, для смазывания блоков и канатов;

- консервационные (антикоррозийные) – для защиты от коррозии стыковых, посадочных и других неокрашенных поверхностей;

- уплотнительные – в манжетах насосов, резьбовых соединениях трубопроводов.

По областям преимущественного применения: многоцелевые ( $t^{\circ} - 40^{\circ}\text{C}$  -  $-130^{\circ}\text{C}$ ); высокотемпературные ( $t^{\circ} > 150^{\circ}\text{C}$ ), низкотемпературные; стойкие к агрессивной среде (окислители азотной и серной кислот); индустриальные (для смазки узлов трения механизмов); железнодорожные (для буксов с подшипниками качения); автомобильные (для ступиц, рулевого управления, подвесок); канатные.

В пластичных смазочных материалах применяют различные виды загустителей (кальциевые, натриевые, литиевые, кремнистые).

*Твердые смазочные материалы и твердые смазочные покрытия.* Твердые смазочные материалы – графит, дисульфид молибдена используют при  $t$  от  $-250$  до  $+375^{\circ}\text{C}$ , при которых другие смазочные материалы совершенно непригодны. Их применение эффективно и в качестве добавок к жидким маслам при нормальных температурах, и при особо неблагоприятных видах изнашивания – реборд крановых колес и подшипников скольжения гусеничного хода кранов и экскаваторов (сроки службы увеличиваются в 2,5 – 4 раза).

Твердые смазочные покрытия (тэспы) применяют при больших удельных нагрузках, высоких температурах и вакууме. В их состав входят твердые смазочные материалы (графит, дисульфид молибдена), связывающие (полимерные материалы, смолы) и летучие растворители (спирт, бутилацетат и др.). Их наносят на трущиеся детали и подвергают термической обработке, при которой образуются твердые смазочные пленки. Их недостаток – малый срок службы.

Присадки не применяют в чистом виде, но их добавление (иногда в малых количествах) существенно улучшает те или иные эксплуатационные свойства жидких масел и пластичных смазочных материалов.

Наиболее распространены следующие виды присадок: противоизносные (для уменьшения износа), противозадирные (устранение заедания) и антифрикционные (для уменьшения коэффициента трения); адгезионные (для повышения липкости смазочного материала); противоокислительные (для повышения устойчивости масла против действия кислорода и удлинения сроков его смены); противокоррозионные (для устранения коррозии цветных металлов при окислении масла в процессе старения); противопенные (пеногасители – для борьбы с вспениваемостью масел); ингибиторы ржавления (для защиты от ржавления); депрессоры (для понижения температуры застывания и улучшения вязкостно-температурных свойств масла); противопригарные (моющие – для уменьшения образования нагара).

Характеристики *жидких смазочных материалов* – вязкость, антиокислительная стабильность, противокоррозионные свойства, температура застывания, содержание механических примесей и воды.

Вязкость минерального масла снижается с повышением температуры. Для нормальной эксплуатации машин, работающих в широком диапазоне температур, требуется, чтобы она менялась незначительно с изменением температуры. На вязкость масла также влияет давление. От вязкости зависят: потери на трение (с увеличением вязкости они возрастают); износ трущихся деталей (с уменьшением вязкости растет опасность заедания); расход масла и топлива (с уменьшением вязкости расход масла возрастает, топлива – снижается); легкость и быстрота пуска двигателя (с повышением вязкости в зимнее время условия пуска ухудшаются). Чем больше зазор, тем больше должна быть вязкость, т. е. ее снижение по условиям изнашивания также нежелательно, как и повышение.

*Противоокислительная стабильность* – способность противостоять окислению кислородом воздуха с образованием кислот, смол и других продуктов, ухудшающих смазочные свойства и увеличивающих вязкость. Она определяет продолжительность бессменной работы масла. Для типовых условий эксплуатации выявлены оптимальные сорта масел и сроки их замены.

Противокоррозионные свойства масла особенно существенны при работе в контакте с поверхностями деталей из цветных металлов.

Температура застывания характеризует подвижность масла при низких температурах и имеет большое значение при эксплуатации машин, сливе масла в зимнее время.

Механические примеси и вода вызывают соответственно повышенный износ и нагароотложения в механизмах. По содержанию технических примесей можно судить о качестве фильтрации и отстоя масла.

Характеристики *пластичных смазочных материалов*: вязкость; предел прочности при сдвиге; термоупрочнение; механическая, коллоидная и химическая стабильности; испаряемость; коррозионность; содержание воды, механических примесей, водорастворимых и свободных кислот и щелочей.

По вязкости пластичных смазочных материалов определяют их возможность подачи по трубопроводам к смазываемым точкам, а также потери на трение.

*Предел прочности* характеризует способность смазочных материалов сопротивляться сбросу с движущихся деталей, вытекать и выдавливаться из негерметизированных узлов трения, сползать с вертикальных и наклонных поверхностей.

Термоупрочнение характеризует увеличение предела прочности смазочного материала после нагрева ниже температуры плавления (100-150 °С), в результате чего поступление смазочного материала в зоны трения затрудняется и условия их работы ухудшаются.

Механическая стабильность определяет способность смазочного материала сохранять свойства после интенсивного его деформирования и последующего отдыха.

Коллоидная стабильность характеризует склонность смазочного материала к расслоению при хранении.

Химическая стабильность характеризует их склонность к окислению при эксплуатации.

Коррозионность характеризует свойство смазочного материала вызывать коррозию.

Вода, механические, кислотные и щелочные примеси являются вредными, и их допустимое количество нормируют.

Свойства масел	Описание
Моющие – диспергирующие	
Вязкостно – температурные	
Антикоррозионные	
Антиокислительные	
Противоизносные	

Контрольные вопросы

1. Дать определение моторному маслу.
2. Для чего применяют моторные масла?
3. Как подразделяют моторные масла по температурным пределам работоспособности?
4. Как подразделяют моторные масла по составу?
5. Дать определение индексу вязкости.
6. Как подразделяют моторные масла в зависимости от назначения?
7. Выбор масла по вязкости.
8. Выбор масла по суммарному показателю эксплуатационных свойств.
9. Выбор масла для стационарных и двухтактных двигателей.
10. Совместимость масла с конструкционными материалами

### 3.3 Задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Внимательно прочитай задания и занеси правильные ответы в бланк ответов.

1. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность подвергаться обработке в холодном и горячем состояниях, называются ...
  - А) технологическими.
  - Б) химическими.
  - В) физическими.
  - Г) химическими.
  - Д) механическими.
2. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться воздействию внешних сил, называются ...
  - А) технологическими.

- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.
- Д) механическими.

3. Свойства металлов и сплавов, характеризующие способность сопротивляться окислению, называются ...

- А) технологическими.
- Б) химическими.
- В) физическими.
- Г) химическими.
- Д) механическими.

4. К физическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) прочность.
- Б) плотность.
- В) твёрдость.
- Г) ударная вязкость.

5. К механическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) свариваемость.
- Б) пластичность.
- В) температура плавления.
- Г) плотность.

6. К технологическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) теплопроводность.
- Б) ударная вязкость.
- В) ковкость.
- Г) твёрдость.

7. К химическим свойствам металлов и сплавов относится:

- А) электропроводность.
- Б) коррозионная стойкость.
- В) усадка.
- Г) температура плавления.

8. Масса вещества, заключённая в единице объёма называется ...

- А) плотностью.
- Б) теплоёмкостью.
- В) тепловым расширением.
- Г) прочностью.

9. Способность металлов и сплавов сопротивляться проникновению в него другого, более твёрдого тела называется.

- А) упругостью.
- Б) твёрдостью.
- В) прочностью.
- Г) плотностью.

10. Способность материала сопротивляться разрушению под действием нагрузок называется ...

- А) пластичностью.
- Б) ударной вязкостью.
- В) прочностью.
- Г) твёрдостью.

11. Уменьшение объёма металла при переходе из жидкого состояния в твёрдое называется ....

- А) ковкостью.
- Б) усадкой.
- В) жидкотекучестью.
- Г) температурой плавления.

12. Способность металла при нагревании поглощать определённое количество тепла называется ....

- А) теплопроводностью.
- Б) тепловым расширением.
- В) теплоёмкостью.
- Г) температурой плавления.

13. Способность металла принимать новую форму и размеры под действием внешних сил, не разрушаясь, называется ...

- А) пластичностью.
- Б) ударной вязкостью.
- В) упругостью.
- Г) обрабатываемостью.

14. Способность металла восстанавливать первоначальную форму и размеры после прекращения действия нагрузки называется ...

- А) ударной вязкостью.
- Б) пластичностью;
- В) прочностью.
- Г) упругостью.

15. Процесс постепенного накопления повреждений металла под действием повторно-переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению называется ...

- А) тепловым расширением.
- Б) усталостью.
- В) ударной вязкостью.
- Г) усадкой.

#### Задание 1

1. Определить виды сталей и их состав: У9, Р6М5К5, Ст 3, Сталь 20, 18ХГТ.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерод – до 1%, вольфрам – 18%.

#### Задание 2

1. Определить виды сталей и их состав: Ст 5, Сталь 75, У12, Р10К5Ф5, 30ХГТ.
2. Составить формулу стали, в которой содержится: углерода – 0,35%.

#### Задание 3

1. Определить виды сталей и их состав: Ст 1кп, У11А, Сталь 55, Р18, 12Х2Н4А.

Коды ответов



Номера вопросов	Код ответов	Номера вопросов	Код ответов
1	А	16	В
2	Б	17	А
3	А	18	Б
4	А	19	А
5	Б	20	В
6	Б	21	Б
7	А	22	В
8	А	23	А
9	Б	24	Б
10	Д	25	В
11	Б	26	В
12	Б	27	Б
13	В	28	В
14	Г	29	В
15	Г	30	А

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.04 Безопасность жизнедеятельности

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.04 Безопасность жизнедеятельности*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Климова Зинаида Васильевна*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## Содержание

1. Пояснительная записка
2. Комплект оценочных средств
3. Перечень практических работ
4. Перечень тестов с ответами
5. Вопросы к дифференцированному зачету.

### 1. Пояснительная записка

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности и жизни.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, работа с измерительными приборами, средствами индивидуальной защиты, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками).

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

В результате изучения учебной дисциплины в области жизнедеятельности обучающийся должен

знать:

1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

3. Основы военной службы и обороны государства.

4. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

5. Способы защиты населения от оружия массового поражения

6. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

7. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке.

8. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

9. Область применения получаемых знаний при исполнении обязанностей военной службы.

## 10. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Уметь:

1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
2. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.
4. Применять первичные средства пожаротушения.
5. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности.
6. Оказывать первую помощь пострадавшим.

Данная дисциплина базируется на знаниях умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин и в процессе изучения прослеживается теснейшая ее связь с этими дисциплинами.

## 2. Комплект оценочных средств

Описание правил оформления результатов оценивания.

Оценка уровня подготовки обучающихся по БЖ

Оценивание производится по 5-ти балльной шкале

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме. Письменные работы проводятся по значимым вопросам темы или раздела курса БЖ. Контрольные письменные работы проводятся после изучения разделов программы курса БЖ в конце учебного года. В курсе БЖ может использоваться зачетная форма проверки знаний. Для контроля знаний по БЖ используются различные виды работ (тесты, экспресс- опросы, самостоятельные, проверочные, контрольные, практические, ситуационные задачи)

Оценка устных ответов обучающихся.

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание рассматриваемых вопросов, дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу БЖ, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «4» ставится, если ответ обучающегося удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно понимает суть рассматриваемого вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении

вопросов курса БЖ, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием стереотипных решений, но затрудняется при решении задач, требующих более глубоких подходов в оценке явлений и событий; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух-трех не грубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка «1» ставится в том случае, если обучающийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

При оценивании устных ответов обучающихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения. Ниже приведены обобщенные планы основных элементов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной не грубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов

Оценка «3» ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трех не грубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если обучающийся совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка практических работ.

Оценка «5» ставится, если обучающийся выполняет практическую работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, самостоятельно и правильно выбирает необходимое оборудование; все приемы проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил охраны труда.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе выполнения приема были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если приемы выполнялись неправильно.

Оценка «1» ставится, если обучающийся совсем не выполнил практическую

работу.

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся не соблюдал правила охраны труда.

### 3. Перечень практических работ

#### Практическая работа № 1

Изучение классификации чрезвычайных ситуации Цель. Закрепление теоретических знаний о классификации ЧС и приобретение практических умений в составлении памяток поведению населения в ЧС.

Задачи.

1. Заполнить таблицу «Классификация ЧС»
2. Составить памятки поведения населения в ЧС

Оборудование. Учебник Э.А. Арустамова стр.16-47, лист А4, карандаши, линейка, тетради для практических работ

Задание:

1. Прочитайте текст
2. Заполните таблицу «Классификация ЧС»
3. Прочитайте текст
4. Составьте памятки поведения населения в ЧС

Контрольные вопросы.

1. Что означает ЧС?
2. Перечислите ЧС по природе возникновения.
3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.
4. Перечислите ЧС по причине возникновения.
5. Перечислите ЧС по скорости развития
6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.
7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.
8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

Литература:

Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко/ Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 173 с.

#### Практическая работа № 2

Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы.

Цель. Закрепление знаний по техногенным катастрофам, приобретение практических умений работать с разными источниками, составлять глоссарий.

Задачи.:

1. Изучить разные источники интернет-сайтов.
2. Научиться составлять глоссарий по разным источникам

Оборудование. Видео – фильм, компьютер, проектор, тетради для практических работ, распечатанный материал из разных источников.

Задание:

1. Просмотр видео - фильма

2. Изучить материалы интернет-сайтов

3. Составить глоссарий по теме

Контрольные вопросы.

1. Что такое техногенная катастрофа?

2. Что такое взрыв?

3. Что такое пожар?

4. Причины техногенных катастроф.

Литература Интернет-сайт:

[http://neparsya.net/referat/ecology/teh\\_katastr](http://neparsya.net/referat/ecology/teh_katastr)

### Практическая работа № 3

Применение первичных средств пожаротушения.

Цель: Закрепление знаний о мерах пожарной безопасности и правилах безопасного поведения при пожарах. Приобретение умений использования первичных средств пожаротушения.

Задачи:

1. Изучить закон «О пожарной безопасности»

2. Изучить памятки по правилам безопасного поведения при пожарах.

3. Научиться пользоваться огнетушителем

Оборудование. Памятки, огнетушитель, учебный фильм, ФЗ «О пожарной безопасности»

Задание:

1. Просмотреть учебный фильм

2. Изучить ФЗ «О пожарной безопасности»

3. Законспектировать статьи, раскрывающие права, обязанности, ответственность граждан в области пожарной безопасности.

4. Изучить памятки.

5. Ответить на вопросы

6. Практическое использование огнетушителя.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите поражающие факторы пожара.

2. Как оказать помощь пострадавшим при пожаре, взрыве?

3. Перечислите средства пожаротушения.

4. Назовите ФЗ, который отражает права, обязанности, ответственность граждан в области пожарной безопасности

5. Назовите алгоритм правил при пожаре в помещении.

Литература:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ О пожарной безопасности.

### Практическая работа № 4

Выявление роли и места ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум» в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Цель: Закрепление теоретических знаний о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), решение



ситуационных задач, отражающих роль и место ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум» в РСЧС.

Задачи:

1. Закрепить знания о РСЧС
2. Определить роль и место ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум» в РСЧС

Оборудование. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», ситуационные задачи, тетрадь для практических работ.

Задание:

1. Найти в ФЗ цели и задачи РСЧС
  2. Решить ситуационные задачи.
  3. Определить роль и место ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум» в РСЧС
- Контрольные вопросы.

1. Назовите цель и задачи РСЧС.
2. Перечислите основные способы защиты населения в ЧС.
3. Какую роль выполняет ГАПОУ АО «ТГТ» в РСЧС

Литература:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

#### Практическая работа № 5

Решение ситуационных задач по ФЗ №65 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

Цель: Закрепление теоретических знаний о РСЧС, о защите населения и территорий от ЧС и приобретение практических умений в решении ситуационных задач. Задачи:

1. Закрепить знания о защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.
2. Развивать умения принимать правильные решения при ЧС.
3. Закрепить умения решать ситуационные задачи.

Оборудование. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», ситуационные задачи, тетрадь для практических работ.

Задание:

1. Изучить ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

2. Составить конспект.
3. Решить ситуационные задачи.

Контрольные вопросы.

1. Сколько глав, статей содержит закон?
2. Когда вступил в силу ФЗ?
3. Какие основные понятия раскрываются в 1 статье?
4. В какой статье раскрываются обязанности организаций в области защиты населения и территорий от ЧС? Перечислите их.
5. В какой статье раскрывается подготовка населения в области защиты от ЧС.

6. Каким образом проводится пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от ЧС?

Литература:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

#### Практическая работа № 6

Планирование и проведение мероприятий гражданской обороны.

Цель: Закрепление теоретических знаний о ГО и приобретение практических умений работать с ФЗ, планировать мероприятия ГО.

Задачи:

- 1.Закрепить знания о ГО
- 2.Изучить материал по составлению плана ГО
3. Составить план мероприятий по ГО

Оборудование. ФЗ «О гражданской обороне», тетрадь для практических работ, Г. С. Ястребов «Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф», тест

Задание:

- 1.Ответить на тесты по ФЗ «О гражданской обороне»

Тест состоит из 15 вопросов, содержит 4 варианта ответов, один из них правильный.

2. Изучить материал учебника стр.104-112

В практических тетрадях начертить схему организации ГО в учебном заведении.

3. Изучить план мероприятий, схему оповещения, составить план мероприятий по ГО.

4. Ответить на вопросы преподавателя

Контрольные вопросы.

1. Назначение и задачи ГО.
2. Кто является начальником штаба ГО?
3. Какие формирования ГО создаются в учебном учреждении?
4. Как составить план оповещения?
5. Где осуществляется подготовка формирований ГО?

Литература:

Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст]: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г.Я. Ястребов; под редакцией Б.В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д :

Феникс, 2007. – 397 с. ФЗ «О гражданской обороне»

#### Практическая работа № 7

Применение средств индивидуальной защиты в ЧС (противогазы, ВМП, ОЗК)

Цель: Закрепление теоретических знаний о СИЗ кожи, СИЗОД, о медицинских средствах защиты и приобретение практических умений изготавливать и использовать индивидуальные средства защиты.

Задачи:

1. Закрепить знания о СИЗ, СИЗОД, о медицинских средствах защиты.
2. Научиться изготавливать ватно-марлевую повязку.
3. Научиться использовать СИЗОД (противогаз, ВМП)
4. Научиться одевать ОЗК

Оборудование. Учебник БЖД, плакаты «Средства индивидуальной защиты», противогазы, вата, марля, ОЗК, ножницы, тетрадь для практических работ.

Задание:

1. Записать в тетрадь СИЗ, СИЗОД, мед. средства защиты (учебник БЖД стр.83-89)

2. Изготовить ВМП

Для изготовления ВМП необходимо взять кусок марли размером 100 на 50см. на него кладем слой ваты толщиной 1-2см, края марли загибаем с обеих сторон и накладываем на вату, концы по длине разрезаем на 30-40см с каждой стороны. Повязка закрывает подбородок, рот, нос. (Рис.стр. 88)

3. Надеть противогаз, ОЗК

4. Надеть ВМП

Контрольные вопросы.

1. СИЗ это?

2. СИЗОД это?

3. Перечислите СИЗОД.

4. Перечислите СИЗ кожи.

5. Перечислите медицинские средства защиты?

6. Назовите порядок изготовления ВМП.

Литература:

Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко/ Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – С 83 – 89.

## Практическая работа № 8

Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики.

Цель: Закрепление теоретических знаний по планированию и организации выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики и приобретение практических умений по эвакуационным мероприятиям.

Задачи.

1. Закрепить знания об эвакуационных мероприятиях.

2. Научиться составлять план оповещения, план эвакуации

Оборудование. Методические указания. Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики, тетрадь для практических работ. Задание:

1. Составить план ответа по теме.

2. Составление плана оповещения, плана эвакуации.

3. Эвакуация из помещения в различных ситуациях.

Контрольные вопросы.

Литература:

## Предупреждение и ликвидация ЧС Эвакуационные мероприятия.

### Практическая работа № 9

Организация хранения и использования средств индивидуальной защиты

Цель. Закрепление теоретических знаний об индивидуальных средствах защиты, их хранении и использовании и приобретение практических умений работы с разными источниками, умений упаковывать противогаз, ОЗК.

Задачи.

1. Закрепить знания об индивидуальных средствах защиты.
2. Изучить документы, регламентирующие хранение, использование, приобретение индивидуальных средств защиты.

Оборудование. Сайт <http://www.balama.ru>, <http://rudocs.exdat.com/>  
учебник БЖД Г. С. Ястребов, тетрадь для практических работ, тест, противогазы, ОЗК.

Задание.

1. Выполнить тест «Индивидуальные средства защиты»
2. Изучить документы, регламентирующие хранение, использование, приобретение индивидуальных средств защиты.

Учебник БЖД Г. С. Ястребов стр. 120-140; <http://www.balama.ru>,  
<http://rudocs.exdat.com/>

3. Ответить на контрольные вопросы
4. Надеть противогаз, ОЗК.
5. Снять противогаз, ОЗК
6. Упаковать для хранения противогаз, ОЗК.

Контрольные вопросы.

1. Перечислите индивидуальные средства органов дыхания
2. Перечислите средства защиты кожи
3. Перечислите медицинские средства защиты
4. Чем определяется надежность противогаза?
5. Что значит фильтрующий противогаз?
6. Что значит изолирующий противогаз?
7. Перед применением противогаза, что необходимо проверить?
8. В каком положении может находиться противогаз?
9. Что необходимо сделать при переводе противогаза в «боевое» положение?
10. Когда считается, что противогаз одет правильно?
11. О чем нужно помнить при пользовании противогазом зимой?
12. Как правильно хранить противогаз?
13. Что необходимо сделать при загрязнении шлем - маски?
14. Каков гарантийный срок хранения противогазов?

Литература:

1. <http://www.balama.ru>
2. <http://rudocs.exdat.com/>
3. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего

профессионального образования / Г.Я. Ястребов; под редакцией Б.В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д : Феникс, 2007. – 397 с.

### Практическая работа № 10,11

Организация мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации.

Цель. Закрепление теоретических знаний по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях ЧС и приобретение практических умений по составлению плана-графика по повышению устойчивости объекта экономики в ЧС.

Задачи.

- 1.Закрепить понятия устойчивости работы объектов экономики.
2. Выявить факторы, определяющие устойчивость работы объектов.
3. Составить план-график по повышению устойчивости объекта экономики в

ЧС.

Оборудование. Учебник Э.А. Арустамов БЖД, тетради для практических работ, ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

Задание.

1. Найти в ФЗ статью 14, прочитать её содержание.
2. Работа с учебником стр. 95-101. Прочитать текст
3. Ответить на вопросы письменно:

Что понимается под устойчивостью работы ОЭ?

Назовите основные этапы исследования устойчивости объекта экономики.

Какие объекты экономики относятся к категории опасных производственных объектов?

Назовите общие факторы, определяющие устойчивость работы объектов экономики.

На какие факторы обращается внимание при изучении зданий, сооружений?

Назовите мероприятия по защите работников в условиях ЧС различного характера.

Какие факторы влияют на устойчивость объектов?

Какие мероприятия способствуют повышению устойчивости инженерно-технического комплекса?

Каковы способы повышения надежности технологического оборудования?

4. Составить план-график по повышению устойчивости объекта экономики в ЧС.

№	ОО бье м	Стои мость	Источник финансиро вания	Основные материал ы и их количеств о	Машин ы и механиз мы	Рабо чая сила	Ответе нные исполните ли	Сроки выполн ения

Контрольные вопросы.

Тестирование.

#### Литература:

Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко/ Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – С 83 – 89.

#### Практическая работа № 12,13

Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России.

Цель. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России.

Закрепление основ военной службы и обороны государства и приобретение практических умений работать с документами.

#### Задачи.

1. Выявить правовую основу обеспечения национальной безопасности России.
2. Определить, главные направления обеспечения национальной безопасности России.
3. Изучить стратегию национальной безопасности Российской Федерации до 2020г.

Оборудование. Стратегия национальной безопасности РФ до 2020г., учебник БЖД, ФЗ «Об Обороне», домино

#### Задание

1. Изучить стратегию национальной безопасности Российской Федерации до 2020г., материал учебника БЖД стр.102-104

#### 2. Ответить письменно:

Что такое национальная безопасность?

Что такое национальные интересы РФ?

Что значит угроза национальной безопасности?

Что входит в силы обеспечения национальной безопасности?

Что входит в средства обеспечения национальной безопасности?

Что такое военная безопасность?

Запишите принципы обеспечения военной безопасности.

#### 3. Изучить ФЗ «Об обороне»

Составить глоссарий по ФЗ «Об обороне»

Глоссарий (лат. glossarium — «собрание глосс») — словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами. Собрание глосс и собственно глоссарии стали предшественниками словаря.

4. Работа в парах. Заучиваем слова, внесенные в глоссарий.

5. Игра «Домино» (Проверка знаний по изученной теме)

#### Литература:

1. Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко/ Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – С 83 – 89.

2. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020г

3. ФЗ «Об обороне» №61 от 31 мая 1998г

## Практическая работа № 14

Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму.

Цель. Закрепление теоретических знаний о терроризме и приобретение практических навыков поведения при обнаружении взрывных устройств.

Задачи.

1. Закрепить теоретические знания о терроризме.
2. Составить алгоритм поведения при обнаружении взрывных устройств.

Оборудование. Памятка по действиям при террористических актах, ФЗ «О противодействии терроризму», учебный фильм «Действия населения при угрозе террористического акта»

Задание.

1. Просмотреть учебный фильм.
  2. Изучить ФЗ «О противодействии терроризму».
- Выписать основные понятия ст. 3 ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Изучить памятку по действиям при террористических актах.
  4. Составить алгоритм поведения при обнаружении взрывных устройств.

Контрольные вопросы

1. Что такое терроризм?
2. Что включает в себя террористическая деятельность?
3. Раскройте понятие террористического акта.
4. Что означает противодействие терроризму?
5. Контртеррористическая операция это?
6. Для чего применяются Вооруженные Силы Российской Федерации в борьбе с терроризмом?
7. Кто принимает решение о применении Вооруженными Силами Российской Федерации вооружения с территории Российской Федерации против находящихся за ее пределами террористов и (или) их баз?
8. Перечислите категории лиц, участвующих в борьбе с терроризмом, подлежащих правовой и социальной защите.
9. Ответственность организаций за причастность к терроризму.
10. Вознаграждение за содействие борьбе с терроризмом

Литература:

ФЗ «О противодействии терроризму».

## Практическая работа № 15,16

Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства

Цель. Закрепление теоретических знаний о роли ВС РФ как основы обороны государства и приобретение практических умений в составлении и решении тестов, ситуационных задач.

Задачи.

1. Закрепить знания ФЗ «Об обороне»
2. Составить тесты, ситуационные задачи по изученной теме.
3. Проверить знания по изученной теме.

Оборудование. ФЗ «Об обороне», учебник БЖД Э.А. Арустамов, ситуационные задачи, тесты, тетрадь для практических работ.

Задание.

1. Изучить материал учебника БЖД стр.104-105

2. Выписать основные формулировки:

Что понимается под обороной?

С какой целью создаются ВС РФ?

Что включает в себя организация обороны?

Что составляет основу военной организации государства?

3. Составление тестов, ситуационных задач

4. Решение ситуационных задач, тестов

Контрольные вопросы.

1. Что понимается под обороной?

2. С какой целью создаются ВС РФ?

3. Что включает в себя организация обороны?

4. Что составляет основу военной организации государства?

5. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области обороны.

6. Руководство и управление Вооруженными Силами Российской Федерации.

7. Состояние войны.

8. Военное положение.

9. Мобилизация.

Литература.

1. Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко / Изд. 9-е – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – С 104-105.

2. Федеральный закон "Об обороне" № 61ФЗ от 31 мая 1996 г.

### Практическая работа № 17

Определение правовой основы военной службы

Цель. Закрепление теоретических знаний о правовой основе и приобретение практических умений работать с нормативными документами.

Задачи.

Оборудование. Конституция РФ.

Задание.

1. Изучить материал.

2. Составить тезисный конспект.

3. Конституция Российской Федерации закрепляет обязанность гражданина защищать свое Отечество. В ст.59 Конституции указывается, что: (выписать в тетрадь)

Контрольные вопросы.

1. Военная служба связана с рядом правоограничений и прямых запретов для военнослужащих.

2. Основу правового регулирования, учитывающего специфику прохождения в них военной службы, составляют какие федеральные законы?

Литература.

1. Конституция РФ.

2. Определение правовой основы военной службы



### Практическая работа № 18

Выявление порядка подготовки военных кадров для Вооружённых Сил Российской Федерации.

Цель. Углубить знания о существующей системе подготовки военных кадров в военных образовательных учреждениях профессионального образования Министерства обороны Российской Федерации и порядке поступления в военные образовательные учреждения, приобретение умений составлять опорные схемы по изученному материалу.

Задачи.

1. Выявить порядок подготовки военных кадров ВС РФ.
2. Составить опорную схему «Как стать офицером Российской армии»
3. Работать в паре с сокурсником.

Оборудование. Порядок подготовки и поступления в военные образовательные учреждения <http://bestpravo.ru/federalnoje/hj-pravila/m4n.htm>.

Задание.

1. Изучить

2. Составить опорную схему по изученному материалу. Работать в паре.

Опорная схема представляет собой словесно-графическое отображение учебного материала, логически разделенного на основные и второстепенные элементы.

Применяя устно – графическое изложение материала обучающийся взаимодействует с другими членами коллектива при выделении главных элементов схемы, ее второстепенных частей, выстраивании между ними логических взаимосвязей, проявлении творческой инициативы. Это позволяет ориентироваться в изученном материале, так как обучающийся сам участвует в процессе получения информации. В результате изучения той или иной темы обучающийся придумывает форму схемы и заполняет её.

Контрольные вопросы.

1. Виды военных образовательных учреждений профессионального образования Министерства обороны РФ.
2. Порядок подготовки для поступления в военные образовательные учреждения.
3. Проведение профессионального отбора среди кандидатов для поступления в военно–учебные заведения.
4. Предметы (дисциплины), по которым проводятся вступительные экзамены.

Литература.

1. Порядок подготовки и поступления в военные образовательные учреждения <http://bestpravo.ru/federalnoje/hj-pravila/m4n.htm>,
2. <http://yourlib.net/content/view/10924/126/>,

### Практическая работа № 19-21

Основы туризма

Цель. Закрепление теоретических знаний по основам туризма.

Задачи.

1. Изучить материал учебника.
2. Ответить на вопросы тестов.
3. Выполнить контрольные задания.

Оборудование.

Учебник ОБЖ 10 класс, палатки, туристические рюкзаки, компас, туристическое снаряжение.

Задание.

1. Прочитать материал учебника ОБЖ с. 9-26
2. Ответить на вопросы тестов.
3. Составить тезисный конспект.
4. Обустройства бивуака.
5. Снаряжение туристического рюкзака.
6. Установка палатки.
7. разведение костра.
8. Приготовление пищи.
9. Ориентирование на местности.
10. Преодоление болота.
11. Преодоление переправы через ручей.

Контрольные вопросы.

1. Назовите способы ориентирования на местности, помогающие определить стороны горизонта?

2. Какими способами можно определить стороны горизонта по небесным светилам?

3. Какими способами можно определить стороны горизонта по местным признакам?

4. Какие данные нужно для движения по азимуту?

5. Какими способами можно определить пройденное расстояние?.

6. Для чего необходимо оборудование временного жилища при выживании?

7. Какие функции выполняет костер?

8. Какими способами можно добыть огонь при отсутствии спичек?

9. Объясните, почему пища и вода является важным фактором при длительном выживании в условиях автономного существования.

10. Какими способами можно добывать воду в условиях природной среды? Назовите способы обеззараживания и очистки воды в полевых условиях.

11. Назовите основные источники пищи в условиях выживания.

Литература.

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 0-75 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ В.Н. Латчук, В.В. Марков, С.К. Миронов, С.Н. Вангородский.- 14-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2013.

## Практическая работа № 22

Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов.

Цель. Закрепление знаний о героизме, войсковом товариществе и приобретение

практических умений при работе с учебником.

Задачи.

1. Изучить материал учебника.
2. Составить тезисный конспект.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Оборудование.

Задание.

1. Прочитать материал учебника ОБЖ с. 103-105, 117-120
2. Составить тезисный конспект.
3. Ответить на вопросы.

Контрольные вопросы.

1. Назовите основные понятия и определения патриотизма российского гражданина и воина.

2. В чем выражается воинский долг военнослужащих ВС РФ?

3. Каково значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений?

Литература.

1. Смирнов, А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / А. Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В. А. Васнев. – М. : Просвещение, 2008. – 161 с.

### Практическая работа № 23

Оказание реанимационной помощи.

Цель. Закрепление теоретических знаний по проведению реанимационной помощи, приобретение практических умений искусственной вентиляции легких, непрямого массажа сердца.

Задачи.

1. Составить алгоритм проведения реанимации.
2. Научиться проводить искусственную вентиляцию легких, непрямой массаж сердца на тренажере.

Оборудование. Учебник ОБЖ, тренажер-Гоша, тетрадь для практических работ, ситуационные задачи

Задание.

1. Изучить материал учебника стр.136-141
2. Составить алгоритм реанимационной помощи.
3. Проведение реанимационной помощи на тренажере - Гоша.
4. Решение ситуационных задач.

Контрольные вопросы.

1. Что означает терминальное состояние?
2. Сколько терминальных состояний знаете?
3. Опишите терминальные состояния.
4. Признаки клинической смерти.
5. Этапы реанимации.
6. Назовите способы искусственной вентиляции легких.

Литература

1. Смирнов, А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / А. Т. Смирнов, Б.И. Мишин, В. А. Васнев. – М. : Просвещение, 2009. – С 136 141.

## Практическая работа № 24

### Оказание первой помощи пострадавшим

Цель. Закрепление теоретических знаний оказания помощи при кровотечениях, переломах, профилактике осложнений ран, приобретение практических умений наложения повязок, закрутки, шин.

Задачи.

1. Решить ситуационные задачи.
2. Научиться останавливать кровотечение при помощи закрутки.
3. Научиться накладывать повязки на голову, руки, ноги.
4. Научиться накладывать шины

Оборудование. Ситуационные задачи, учебник БЖД, закрутки, бинты, шины.

Задание.

1. Решить ситуационные задачи.
2. Изучить материал учебника БЖД стр. 248-266. Ответить на контрольные вопросы письменно.
3. Работа в парах: наложить закрутку, наложить повязки на руку, голову, ногу, наложить шину при переломе голени.

Контрольные вопросы.

1. Дайте формулировку кровотечению.
2. Перечислите виды кровотечений.
3. Что такое асептика?
4. Что такое антисептика?
5. Перечислите виды ран.
6. Какие способы остановки кровотечений существуют?
7. Назовите виды переломов, перечислите признаки переломов.
8. Как оказать помощь при открытом переломе?
9. Как оказать помощь при закрытом переломе?

Литература

1. Фефилова, Л. К. Оказание экстренной медицинской помощи в ЧС [Текст] Учебно-методическое пособие / Л.К. Фефилова, Н. Ф.Королева. Кемерово, 2008. С. 128-134.

2. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г.Я. Ястребов; под редакцией Б.В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д : Феникс, 2008. – С. 248-266

### 4. Перечень тестовых заданий с ответами

#### Тестовое задание №1

(выберите правильный ответ)

1. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?

- а) экономика;
- б) психология;
- в) эргономика;
- г) физиология.

2. Характеристика трудового процесса, отражающая преимущественно нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма, называется:

- а) напряженностью труда;
- б) тяжестью труда.

3. К какой категории работ относится работа, связанная с ходьбой, переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающаяся умеренным физическим напряжением?

- а) к категории легких работ;
- б) к категории работ средней тяжести;
- в) к категории тяжелых работ.

4. Условия труда, которые способствуют сохранению здоровья работников и высокому уровню работоспособности, относятся к:

- а) 1-му классу;
- б) 2-му классу;
- в) 3-му классу условий труда.

5. Условия труда по напряженности трудового процесса при длительном сосредоточенном наблюдении в течение 25% от 7-часового рабочего дня характеризуются как:

- а) оптимальные;
- б) допустимые;
- в) напряженные 1-й степени.

6. Как изменяется работоспособность в течение дня?

- а) не изменяется;
- б) с начала работы наблюдается наилучшая работоспособность, которая затем постепенно снижается;
- в) сначала идет фаза вработывания, затем фаза устойчивой работоспособности, после чего работоспособность снижается.

7. Что понимают под микроклиматическими условиями?

- а) температуру рабочей зоны;
- б) относительную влажность;
- в) освещение;
- г) сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха.

8. Оптимальная относительная влажность согласно санитарным нормам составляет:

- а) 20 – 30%;
- б) 40 – 60%;
- в) 70 – 90%.

9. В каких единицах измеряется освещенность?

- а) Люкс (Лк);
- б) Люмен (Лм);

в) Кандела (Кд).

10. Какие цветовые тона действуют успокаивающе на нервную систему человека?

а) темные (черный, коричневый);

**б) холодные (голубой, зеленый);**

в) теплые (красный, оранжевый).

Ответы: 1.в; 2.б; 3.б; 4.а ; 5. а ; 6. в ; 7. г ; 8. б ; 9. а ; 10. б ; Оценка: «5»- 10 правильных ответов; «4»- 9 правильных ответов; «3»-8 правильных ответов.

#### Тестовое задание №2

(выберите правильный ответ)

1. Негативные факторы, обусловленные деятельностью человека и продуктами его труда, называются:

**а) естественными;**

б) природными.

2. К каким видам загрязнений относятся электромагнитные поля?

а) химическим;

б) биологическим;

**в) физическим;**

г) механическим.

3. Вероятность реализации негативного воздействия более 10 –3 относится к области:

**а) неприемлемого риска;**

б) переходных значений риска;

в) приемлемого риска.

4. К абсолютным показателям негативности техносферы относится:

а) показатель частоты травматизма;

б) материальный ущерб;

**в) сокращение продолжительности жизни;**

г) показатель нетрудоспособности.

5. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

а) бактерии и вирусы;

**б) вибрация и шум;**

в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.

Ответы: 1.а; 2.в; 3.а; 4.в; 5.б.

Оценка: «5»-5 правильных ответа; «4»- 4 правильных ответа; «3»-3 правильных ответа.

#### Тестовое задание №3

(выберите правильный ответ)

1. Как называются рецепторы, воспринимающие изменения во внешней среде?

**а) экстероцепторы;**

б) интероцепторы.

2. Как называются рефлексы, формирующиеся с течением времени на основе приобретенного опыта при длительном воздействии раздражителя?

а) безусловными;

**б) условными.**

3. К какому вкусу способны адаптироваться вкусовые рецепторы?

**а) сладкому;**

б) соленому;

в) кислому;

г) к любому.

4. Как называется способность организма реагировать на различные раздражители изменениями обмена веществ и функций?

а) гомеостаз;

б) адаптация;

**в) реактивность.**

Ответы: 1. а; 2. б; 3. а; 4. в.

Оценка: «5»-4 правильных ответа; «4»- 3 правильных ответа; «3»- 3 правильных ответа.

#### Тестовое задание №4 (вредные вещества)

(выберите правильный ответ)

1. Какие отравления могут развиваться при длительном воздействии на организм человека малых концентраций вредных веществ?

а) острые;

**б) хронические.**

2. К какому классу по степени потенциальной опасности для организма относится хлор?

а) 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;

**б) 2 класс – вещества высокоопасные;**

в) 3 класс – вещества умеренно опасные;

г) 4 класс – вещества мало опасные.

3. Как называются вещества, приводящие к развитию аллергических заболеваний?

а) общетоксические;

б) раздражающие;

**в) сенсibiliзирующие;**

г) мутагенные.

4. Вещества, влияющие на репродуктивную функцию, вызывают:

а) наследственные болезни;

**б) врожденные пороки развития;**

в) возникновение опухолей.

5. Какими симптомами проявляется общетоксическое действие вредных химических веществ?

**а) расстройство нервной системы, судороги, паралич;**

б) поражение кожных покровов, образование нарывов, язв;

в) раздражение слизистых оболочек и дыхательных путей.

6. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?

а) через неповрежденные кожные покровы;

б) через слизистые оболочки;

в) через органы дыхания.

7. Как называется одновременное или последовательное действие на организм человека нескольких вредных веществ при одном и том же пути поступления?

а) комбинированное;

б) комплексное.

8. Что является основным источником антропогенного загрязнения атмосферного воздуха?

а) автотранспорт;

б) химическая промышленность;

в) производство строительных материалов.

9. Общесанитарный показатель ПДКп характеризует:

а) отсутствие влияния вредного вещества на самоочищающую способность почвы;

б) переход вредного вещества из почвы в подземные грунтовые воды;

в) переход вредного вещества из почвы в атмосферу;

г) переход вредного вещества из почвы в зеленую массу и плоды растений.

Ответы: 1. б ; 2. б ; 3. в ; 4. б ; 5. а ; 6. в ; 7. а ; 8. а ; 9. а .

Оценка: «5»- 9 правильных ответов; «4»- 8 правильных ответов; «3»- 7 правильных ответов.

*Тестовое задание №5 Система защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени*  
(выберите правильный ответ)

1. В каком году было создано Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий?

а) в 1961 г.;

б) в 1990 г.;

в) в 1994 г.

2. Какие задачи выполняет РСЧС в режиме повседневной деятельности?

а) оперативное управление ходом аварийно-спасательных и других неотложных работ;

б) подготовку к конкретным ЧС и смягчению их последствий;

в) наблюдение и контроль за состоянием природной среды и потенциальноопасных объектов.

3. На какой режим работы переходит РСЧС при ухудшении радиационной, химической или сейсмической обстановки?

а) повседневной деятельности;

б) повышенной готовности;

в) чрезвычайный режим.

4. Подлежат ли защите от чрезвычайных ситуаций и их последствий иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории России?

а) да;



б) нет.

Ответы: 1. в; 2. в; 3. б; 4. а. Оценка: «5»-4 правильных ответа; «4»-3 правильных ответа; «3»-2 правильных ответа.

*Тестовое задание № 6. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера*

(выберите правильный ответ)

1. Какое понятие отражает материальные потери из-за остановки хозяйственной деятельности и упущенной выгоды?

а) прямой ущерб;

**б) косвенный ущерб;**

в) потери.

2. Как называется выход из строя людей при ЧС из-за гибели, травм и болезней?

а) ущерб;

**б) потери.**

3. Как называется совокупность обстоятельств, порождающих гипотетическую опасность, которая может в перспективе превратиться в непосредственную опасность?

**а) вызовом;**

б) угрозой;

в) опасностью.

4. Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам?

а) сложность обстановки;

**б) количество пострадавших людей и размеры зон поражения;**

в) тип и вид событий, лежащих в основе чрезвычайной ситуации.

5. Как классифицируется ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел., нарушены условия жизнедеятельности менее 100 чел., материальный ущерб составил менее 1000 МРОТ?

**а) локальная;**

б) местная;

в) территориальная;

г) региональная.

6. Что такое инцидент?

**а) отказ или повреждение технических устройств, отклонение от режима технологического процесса на потенциально опасном объекте;**

б) опасное техногенное происшествие, создающее угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к нарушению технологического процесса и нанесению ущерба окружающей природной среде;

в) крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, разрушение или уничтожение объектов и материальных ценностей, приводящая к серьезному ущербу окружающей природной среды.

7. Какой процент от общего количества техногенных аварий и катастроф составляют аварии на транспорте?

а) 2 – 3%;

- б) 3 – 5%;
- в) 10 – 15%;**
- г) 20 – 25%.

8. Как называется стихийное бедствие особо крупных масштабов и с наиболее тяжелыми последствиями, сопровождающееся необратимым изменением ландшафта?

- а) неблагоприятным природным явлением;
- б) стихийным бедствием;
- в) природной катастрофой.**

9. К какому виду чрезвычайных событий относятся землетрясения?

- а) геофизическому;**
- б) метеорологическому;
- в) гидрологическому.

10. Что представляет для России наибольшую опасность?

- а) смерчи;
- б) наводнения;**
- в) землетрясения;
- г) оползни и обвалы.

Ответы: 1. б; 2. б; 3. а; 4. б; 5. а; 6. а; 7. в; 8. в; 9. а; 10. б.

Оценка: «5»- 10 правильных ответов; «4»- 9 правильных ответов; «3»-8 правильных ответов.

*Тестовое задание №7. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. (Аварии с выбросом ,угрозой выброса радиоактивных веществ)  
(выберите правильный ответ)*

1. Как называется авария на РОО, для которой проектом определены исходные события и конечные контролируемые состояния элементов и систем, а также предусмотрены системы безопасности?

- а) проектная авария;**
- б) запроектная авария.

2. Как называется радиационная авария, при которой радиационные последствия ограничиваются одним зданием или сооружением?

- а) локальная;**
- б) местная;
- в) региональная.

3. Фаза развития аварийной ситуации при аварии на РОО, длящаяся от момента завершения формирования радиационной обстановки на местности до принятия необходимых мер по защите населения, называется:

- а) ранней;
- б) промежуточной;**
- в) поздней.

4. Длительность ранней фазы радиационной аварии составляет:

- а) от нескольких часов до нескольких суток;**
- б) до года;

в) десятки лет.

5. Наибольшую опасность для человека в поздней фазе радиационной аварии представляет:

а) внешнее облучение и ингаляционные поступления из облака и факела радиоактивного выброса;

б) внутреннее и внешнее облучение средне- и долгоживущими радионуклидами, выпавшими на поверхность почвы;

в) внутреннее облучение долгоживущими радионуклидами, поступающими в организм по пищевым цепочкам.

6. Как называется часть территории, подвергшейся радиоактивному заражению, годовая эффективная доза облучения на которой составляет от 20 до 50 мЗв?

а) зона отчуждения;

б) зона отселения;

в) зона ограниченного проживания.

7. Как называется облучение от внешних источников ионизирующего излучения?

а) внутреннее;

б) внешнее.

Ответы: 1. а ; 2. а ; 3. б ; 4. а ; 5. в ; 6. б ; 7. б . Оценка: «5»-7 правильных ответа; «4»- 6 правильных ответа; «3»- 5 правильных ответа.

Тестовое задание №8. Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)  
(выберите правильный ответ)

1. Как называется вытекание АХОВ при разгерметизации емкости для его хранения?

а) выброс;

б) пролив.

2. Какое аварийно опасное химическое вещество используется при производстве удобрений?

а) азотная кислота ( $\text{HNO}_3$ );

б) хлор ( $\text{Cl}$ );

в) цианистый водород ( $\text{HCN}$ ).

3. Какой бесцветный газ с резким характерным запахом в 1,7 раз легче воздуха, используется в качестве хладагента в холодильных установках?

а) аммиак ( $\text{NH}_3$ );

б) хлор ( $\text{Cl}$ );

в) сероводород ( $\text{H}_2\text{S}$ ).

4. Воздействие какого аварийно химически опасного вещества на организм имеет наркотический характер?

а) сероводород;

б) хлор;

в) формальдегид;

г) аммиак.

5. К какому виду аварийно химически опасных веществ по характеру воздействия на организм относится аммиак?

- а) АХОВ прижигающего действия;
- б) АХОВ раздражающего действия;
- в) АХОВ общетоксического действия.

6. Чрезвычайная ситуация 3 типа на химически опасном объекте – это:

- а) авария с образованием только первичного облака АХОВ;
- б) авария с образованием пролива и только вторичного облака АХОВ;
- в) авария с образованием пролива, первичного и вторичного облака АХОВ;
- г) авария с заражением территории малолетучими АХОВ.

7. Авария на химически опасном объекте, в результате которой для восстановления производства требуются значительные дополнительные ассигнования, – это:

- а) авария 1 категории;
- б) авария 2 категории.

8. Как называется облако газа (пара), образовавшееся в результате испарения жидкого АХОВ с площади его разлива?

- а) первичное облако;
- б) вторичное облако.

9. Как называется зона химического заражения, на внешней границе которой 50% людей оказываются нетрудоспособными и нуждаются в медицинской помощи?

- а) дискомфортная зона;
- б) зона поражающих токсодоз;
- в) зона смертельных токсодоз.

10. При каком состоянии атмосферы глубина распространения первичного облака АХОВ будет максимальной?

- а) инверсия;
- б) конвекция;
- в) изотермия.

11. Как называется территория, в пределах которой в результате воздействия АХОВ произошли массовые поражения людей, животных и растений?

- а) район химической аварии;
- б) зона химического заражения;
- в) очаг химического поражения.

12. Что является характерной особенностью очагов поражения, создаваемых АХОВ замедленного действия?

- а) наличие резерва времени для корректирования работы по оказанию медицинской помощи;
- б) дефицит времени для оказания медицинской помощи;
- в) необходимость проведения в сжатые сроки санитарной обработки и дегазации.

Ответы: 1.б; 2.а; 3.а; 4. в; 5. а; 6. б; 7. а; 8. б; 9. б; 10. а; 11.в; 12.а. Оценка: «5»-11-12 правильных ответов; «4»-9-10 правильных ответов; «3»--8 правильных ответов.

Тестовое задание №9. Пожары, взрывы, угрозы взрывов  
(выберите правильный ответ)

1. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?

- а) присутствие горючего материала и источника зажигания;
- б) присутствие источника зажигания и окислителя;
- в) присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.

2. Как называется часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и их горение?

- а) зона горения;
- б) зона теплового воздействия;
- в) зона задымления.

3. Что относится к косвенным поражающим факторам при авариях на ПВОО?

- а) разлетающиеся обломки, стекла и пр;
- б) ударная волна;
- в) световое и тепловое излучение.

4. Какие травмы относятся к тяжелым?

- а) скоро проходящие функциональные нарушения;
- б) потеря сознания, многочисленные переломы, тяжелые контузии;
- в) вывихи конечностей, контузии.

Ответы: 1. в ; 2. а ; 3. а ; 4. б. Оценка: «5»-4 правильных ответа; «4»- 3 правильных ответа; «3»- 2 правильных ответа.

Тестовое задание №10. Чрезвычайные ситуации природного характера  
(выберите правильный ответ)

1. Самым частым природным явлением являются:

- а) наводнения;
- б) заморозки;
- в) землетрясения;
- г) ураганы, бури, штормы, смерчи.

2. Какой процент территории России считается сейсмически опасным?

- а) 15%;
- б) 25%;
- в) 40%.

3. Как называется область возникновения подземного удара при землетрясении?

- а) очаг;
- б) эпицентр.

4. Что оценивает магнитуда землетрясений?

- а) глубину очага землетрясения;
- б) объем смещающихся пород;
- в) количество энергии, высвободившееся в очаге землетрясения.

5. Результатом эндогенных процессов являются:

а) оползни;

**б) землетрясения;**

в) обвалы.

6. Как называется смещение масс горных пород по склону под воздействием собственного веса и различной дополнительной нагрузки?

а) сель;

**б) оползень;**

в) лавина.

7. Как называется территория, характеризующаяся интенсивным развитием селевых процессов?

а) сейсмически опасная;

б) лавиноопасная;

**в) селеопасная.**

8. Как называется отрыв и падение больших масс горных пород на крутых и обрывистых склонах гор, речных долин и морских побережий?

а) оползень;

б) сель;

в) лавина;

**г) обвал.**

9. Циклоном называется область в атмосфере в виде подвижного атмосферного вихря диаметром от ста до нескольких тысяч километров, характеризующаяся:

**а) пониженным давлением;**

б) повышенным давлением.

10. К каким природным явлениям относятся ураганы, бури, смерчи?

а) геофизическим;

б) геологическим;

**в) метеорологическим.**

11. Как называется очень сильный, со скоростью свыше 20 м/с, и продолжительный ветер, вызывающий разрушения на суше и волнения на море?

а) ураганом;

**б) бурей;**

в) смерчем;

г) шквалом.

*Ответы: 1. Г ; 2. б ; 3. а ; 4. в ; 5. б ; 6. б ; 7. в ; 8. г ; 9. а ; 10. в ; 11. б. Оценка: «5»- 11 правильных ответов; «4»- 10 правильных ответов; «3»- 9 правильных ответов.*

### *Тестовое задание №11. Чрезвычайные ситуации военного времени*

*(выберите правильный ответ)*

1. Что принято называть вторичными факторами поражения в условиях военных чрезвычайных ситуаций?

а) травмы и поражения осколками, радиационное и химическое поражение вследствие прямого воздействия средств поражения;

**б) очаги химического, биологического, радиационного заражения, пожары и пр., в результате разрушения потенциально опасных объектов, гидродинамических сооружений и пр.;**

в) нарушение систем водо- и энергоснабжения, медицинской помощи, разрушения жилищ.

2. К какому оружию относятся боеприпасы, действия которых основаны на использовании внутриядерной энергии?

а) ядерному;

б) обычным средствам поражения;

в) химическому.

3. Что представляет собой основной поражающий фактор ядерного взрыва?

а) электромагнитный импульс;

б) световое излучение;

в) ударную волну.

4. При каком значении избыточного давления разрушаются несущие конструкции и перекрытия верхних этажей?

а) 10 – 20 кПа;

б) 20 – 30 кПа;

в) 30 – 50 кПа;

г) свыше 50 кПа.

5. При какой степени разрушения восстановление здания, сооружения возможно после капитального ремонта?

а) полной;

б) сильной;

в) средней;

г) слабой.

6. Слабая степень разрушения зданий, сооружений наблюдается при воздействии на них ударной волны с избыточным давлением:

а) в 10 – 20 кПа;

б) в 20 – 30 кПа;

в) в 30 – 50 кПа.

7. При каких значениях избыточного давления разрушаются жилые дома?

а) 50 – 80 кПа;

б) 30 – 40 кПа;

в) 10 – 20 кПа.

8. Граница очага ядерного поражения проходит через точки с избыточным давлением во фронте ударной волны:

а) 10 кПа;

б) 30 кПа;

в) 50 кПа.

9. Как называется совокупность электрического и магнитного полей, возникающих при ядерном взрыве?

а) световое излучение;

б) проникающая радиация;

в) электромагнитный импульс.

10. Какие отравляющие вещества по воздействию на организм человека относятся к нервно-паралитическим?

а) иприт;

б) зарин, зоман;

в) фосген, дифосген;

г) хлорциан.

11. Как называются боеприпасы, основным поражающим фактором которых является ударная волна?

а) боеприпасы объемного взрыва;

б) зажигательные боеприпасы.

12. Как называются зажигательные смеси на основе нефтепродуктов?

а) пирогели;

б) напалмы;

в) термитные зажигательные смеси.

Ответы: 1.б ; 2. а ; 3.в ; 4.б ; 5.в ; 6.а ; 7. б ; 8.а ; 9.в ; 10.б ; 11.а ; 12.б. Оценка:»5»- 11-12 правильных ответов; «4»- 9-10 правильных ответов; «3»-7-8 правильных ответов.

*Тестовое задание №12. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях*

(выберите правильный ответ)

1. Как называется способность всего инженерно-технического комплекса предприятия противостоять поражающим факторам чрезвычайных ситуаций?

а) устойчивость объекта экономики;

б) устойчивость функционирования объекта экономики.

2. На каком этапе начинается исследование устойчивости объекта?

а) при возникновении угрозы военных действий;

б) в ходе эксплуатации;

в) на стадии проектирования.

3. Принимается ли в расчет при оценке устойчивости работы объекта экономики характер прилегающей местности и метеорологические условия района?

а) да;

б) нет.

4. Как производится оценка устойчивости работы объекта экономики?

а) отдельно по каждому виду ЧС;

б) отдельно по каждому поражающему фактору;

в) отдельно по каждому виду ЧС и поражающему фактору, а также по их совокупности.

5. К какому фактору устойчивости объекта экономики можно отнести своевременную эвакуацию персонала из зоны ЧС?

а) надежная защита производственного персонала;

б) надежность и оперативность управления;

в) защищенность от поражения вторичными поражающими факторами.

Ответы: 1.а ; 2.в ; 3. а ; 4. в ; 5.а. Оценка:»5»-5 правильных ответов; «4»- 4 правильных ответа; «3»-3 правильных ответа.



*Тестовое задание №13. Мероприятия по защите населения  
в чрезвычайных ситуациях  
(выберите правильный ответ)*

1. Как называется комплекс мероприятий по наблюдению и контролю за состоянием окружающей среды и потенциально опасных объектов, прогнозированию и профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС)?

- а) предупреждением ЧС;
- б) предотвращением ЧС.

2. Как называется прогнозирование возможных чрезвычайных ситуаций на несколько месяцев вперед?

- а) долгосрочным;
- б) среднесрочным;
- в) краткосрочным.

3. На основе каких данных производится оценка риска возникновения чрезвычайных ситуаций?

- а) данных, полученных в результате мониторинга и прогнозирования;
- б) паспорта безопасности территорий;
- в) декларации безопасности промышленных объектов;
- г) всех перечисленных данных.

4. К мерам по предупреждению ЧС относится:

- а) рациональное размещение производственных сил и поселений на территории страны;
- б) строительство и использование различных защитных сооружений;
- в) создание локальных систем оповещения.

5. В пределах какого времени после получения травмы оказание первой медицинской помощи пострадавшему приносит наибольший эффект?

- а) 2 часа;
- б) 1 час;
- в) 30 мин.

Ответы: 1.а ; 2.б ; 3.г ; 4.а ;5.в. Оценка: «5»- 5 правильных ответа; «4»- 4 правильных ответа; «3»- 3 правильных ответа.

*Тестовое задание №14. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций  
(выберите правильный ответ)*

1. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций?

- а) аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводящиеся при возникновении чрезвычайной ситуации;
- б) заблаговременную подготовку сил и средств РСЧС к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации;
- в) создание материально-технических и финансовых резервов для жизнеобеспечения населения в условиях чрезвычайной ситуации.

2. Как называется совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения конкретных задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций?

- а) гражданскими организациями ГО;
- б) аварийно-спасательными формированиями;
- в) аварийно-спасательной службой.

3. В каком случае к ликвидации чрезвычайной ситуации привлекаются государственные материальные и финансовые ресурсы?

- а) в случае локальной чрезвычайной ситуации;
- б) в случае чрезвычайной ситуации местного значения;
- в) в случае крупномасштабной или уникальной по своим характеристикам чрезвычайной ситуации.

4. Когда чрезвычайная ситуация считается ликвидированной?

- а) снижена до приемлемого уровня угроза жизни и здоровью людей;
- б) устранена непосредственная угроза жизни и здоровью людей, локализовано воздействие поражающих факторов, организовано первоочередное жизнеобеспечение людей;
- в) подавлено воздействие поражающих факторов, организовано первоочередное жизнеобеспечение людей.

5. Как организуется разведка при чрезвычайной ситуации?

- а) проводится перед началом аварийно-спасательных и других неотложных работ для выявления обстановки в ходе чрезвычайной ситуации;
- б) организуется и ведется непрерывно, вплоть до полного завершения работ.

6. В задачи какой разведки входит установление характера разрушения дорог, зданий и сооружений, коммунально-энергетических сетей?

- а) общей;
- б) пожарной;
- в) инженерной.

Ответы: 1.а ; 2.в ; 3.в ; 4.б; 5.б; 6.в. Оценка: «5»- 6 правильных ответов; «4»-5 правильных ответа;»3»-4 правильных ответа.

*Тестовое задание №15. Правовые, нормативно-технические  
и организационные основы обеспечения  
безопасности жизнедеятельности  
(выберите правильный ответ)*

1. Что выступает правовой основой охраны окружающей среды и обеспечения необходимых условий жизнедеятельности человека?

- а) федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»;
- б) строительные нормы и правила;
- в) федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- г) система стандартов «Охрана природы».

2. Какая организация осуществляет общее наблюдение за состоянием окружающей среды?

- а) Росгидромет;
- б) Министерство природных ресурсов РФ;
- в) Министерство здравоохранения РФ;
- г) Министерство РФ по атомной энергии.

3. Служба охраны труда должна создаваться на предприятиях или в организациях с численностью персонала:

а) 100 и менее человек;

**б) больше 100 человек;**

в) больше 300 человек.

4. Какой орган осуществляет контроль за источниками ионизирующих излучений?

а) Всероссийская государственная экспертиза условий труда;

б) Государственный энергетический контроль при Министерстве топлива и энергетики;

в) Министерство социальной защиты;

**г) Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор).**

5. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?

а) Министерство финансов РФ;

**б) Министерство РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС);**

в) Министерство здравоохранения РФ;

г) Министерство внутренних дел РФ.

Ответы: 1.в ; 2.а ; 3.б ; 4.г ; 5.б . Оценка: «5»- 5 правильных ответов; «4»- 4 правильных ответа; «3»- правильных ответа.

*Тестовое задание №16. Экономические механизмы обеспечения защиты объектов экономики, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций  
(выберите правильный ответ)*

1. В настоящее время в России прямые и косвенные ущербы от техногенных аварий и катастроф составляют:

а) 2 – 3% от валового национального продукта;

**б) 6 – 7% от валового национального продукта;**

в) 10 – 15% от валового национального продукта.

2. Как называется величина возможного уровня экономического ущерба, причиненного аварией или катастрофой?

**а) опасность;**

б) риск;

в) уязвимость;

г) экономический ущерб.

3. Какой метод оценки опасности чрезвычайной ситуации применяется при отсутствии массива данных или малой изученности объекта оценки?

а) экономико-статистический;

б) комбинированный;

**в) экспертных оценок.**

4. К какому виду экономического ущерба относятся расходы на приобретение необходимых медикаментов и оборудования в процессе ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий?

а) к косвенному;

**б) к прямому.**

5. Как называется документ, содержащий техническую, организационную и технологическую информацию с указанием опасности промышленного объекта?

а) заключением государственной экспертизы;

**б) декларацией;**

в) лицензией.

6. Как называется покрытие затрат общественных ресурсов на предупреждение и ликвидацию чрезвычайной ситуации?

а) материальным обеспечением;

б) жизнеобеспечением;

в) техническим обеспечением;

**г) финансовым обеспечением.**

7. Кто финансирует предупредительные мероприятия организации финансового и материально-технического обеспечения РСЧС?

**а) целевое бюджетное финансирование;**

б) чрезвычайные резервные фонды, создающиеся заблаговременно.

Ответы: 1.б ; 2. а ; 3.в ; 4.б ; 5.б ; 6.г ; 7.а. Оценка: «5»- 7 правильных ответов; «4»- 6 правильных ответов; «3»- 5 правильных ответов.

## 5. Вопросы к дифференцированному зачету.

1. Концепция национальной безопасности России о положении нашей страны в мировом сообществе. Концепция национальной безопасности России о национальных интересах страны.

2. Концепция национальной безопасности России об угрозе национальной безопасности нашей стране. Концепция национальной безопасности России о задачах и мерах обеспечения национальной безопасности страны.

3. Основные направления обеспечения национальной безопасности во внутриэкономической сфере. Основные направления защиты конституционного строя России.

4. Основные задачи обеспечения безопасности России в области борьбы с преступностью и терроризмом. Основные направления внешней политики РФ по обеспечению национальной безопасности.

5. Понятие и сущность Военной доктрины РФ. Оборонный характер военной доктрины РФ.

6. Правовые основы Военной доктрины РФ. Основные положения Военной доктрины РФ.

7. Приоритетные задачи современного этапа военного строительства. Полномочия федеральных органов власти по обеспечению военной безопасности.

8. Управление Вооруженными Силами РФ и другими войсками. Основания для применения ВС РФ и других войск.

9. Русская армия до 17 века. Создание регулярной армии при Петре 1.
10. Военная реформа армии в 19 веке. Формирование Рабоче-Крестьянской Красной Армии и Рабоче-Крестьянского Красного Флота.
11. Совершенствование Красной Армии в 20-30-х годах 20 века. Вооруженные Силы СССР в Великой Отечественной войне.
12. Совершенствование Вооруженных Сил после 2-й Мировой войны. Сухопутные войска: история создания, организационное строение, предназначение.
13. Военно-Воздушные Силы: история создания, организационное строение, предназначение. Военно-Морской Флот: история создания, организационное строение, предназначение.
14. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, организационное строение, предназначение. Воздушно-Десантные Войска: история создания, организационное строение, предназначение.
15. Космические войска: история создания, организационное строение, предназначение. Основные задачи ВС РФ по обеспечению военной безопасности.
16. Другие войска, их состав и предназначение. Конституция РФ об организации обороны страны.
17. Конституция РФ о руководстве Вооруженными Силами.
18. Конституционные полномочия высших органов государственной власти в области обороны.
19. Основные положения Федерального Закона ?Об обороне?. Основные положения Закона РФ ?О воинской обязанности и военной службе?.
20. Основные положения Закона РФ ?О статусе военнослужащих?. Основные международные правила ведения военных действий.
21. Сущность и содержание понятия ?воинская обязанность?. Становление системы воинского учета и комплектования войск в России.
22. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету.
23. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Требования к индивидуально-психологическим качествам специалистов, состоящих на командных воинских должностях.
24. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке на воинский учет и при призыве к военной службе.
25. Военная служба как почетная обязанность и священный долг. Отличительные особенности военной службы.
26. Правовые основы военной службы. Устав внутренней службы ВС РФ о взаимоотношениях между военнослужащими.
27. Устав внутренней службы ВС РФ о размещении военнослужащих. Устав внутренней службы ВС РФ о распределении времени и повседневном порядке.
28. Устав внутренней службы ВС РФ о сохранении и укреплении здоровья военнослужащих. Устав внутренней службы о суточном наряде.
29. Дисциплинарный устав ВС РФ о поощрениях военнослужащих. Дисциплинарный устав ВС РФ о дисциплинарных взысканиях.
30. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ об организации караульной

службы и подготовке караула. Устав гарнизонной и караульной службы ВС РФ о правах и обязанностях караула.

31. Основные положения Строевого устава ВС РФ. Статус военнослужащих.

32. Социальная и правовая защита военнослужащих. Общегражданские права и свободы военнослужащих.

33. Права военнослужащих, обусловленные военной службой. Права граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу.

34. Льготы военнослужащих и граждан, уволенных в запас. Льготы граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу.

35. Общие обязанности военнослужащих. Должностные обязанности военнослужащих.

36. Специальные обязанности военнослужащих. Обязанности граждан, проходящих альтернативную гражданскую службу.

37. Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Административная ответственность военнослужащих.

38. Гражданско-правовая ответственность военнослужащих. Уголовная ответственность военнослужащих.

39. Военная присяга. Призыв граждан на военную службу.

40. Работа призывной комиссии. Порядок прохождения военной службы по призыву.

41. Военная служба по контракту. Виды подготовки военнослужащих.

42. Служебно-боевая деятельность. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным и психологическим качествам военнослужащих.

43. Альтернативная гражданская служба. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе.

44. Символы воинской чести. Воинские награды.

45. Ритуалы Вооруженных Сил РФ. Боевые традиции Вооруженных Сил РФ.

46. Дни воинской славы России.

47. Автономное существование человека в условиях природной среды.

48. Понятие здоровья и содержание здорового образа жизни.

49. Помощь при синдроме длительного сдавливания.

50. Помощь при травматических повреждениях.

51. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов.

52. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности.

53. Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации.

Приложение 7  
к ОПОП-П по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.05 Физическая культура

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.05 Физическая культура*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Ключева Ирина Александровна*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
1.1 Область применения оценочных средств:.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке .....	7
2.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации. ....	7
3. Оценка освоения учебного предмета:.....	9
3.1. Формы и методы оценивания .....	9
3.2. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета по темам .....	10
3.3. Задания для проведения текущего контроля.....	15
3.4 Сдача контрольных нормативов по баскетболу .....	18
3.5 Сдача контрольных нормативов по волейболу.....	18
3.6 Сдача контрольных нормативов по лыжной подготовке.....	19
3.7 Сдача контрольных нормативов по легкой атлетике .....	19
3.8 Задания для проведения рубежного контроля за первый семестр в виде зачета .....	19
3.9 Задания для проведения промежуточной аттестации за 1 курс в форме дифференцированного зачета .....	19
3.10 Перечень теоретических вопросов по дисциплине «Физическая культура».....	24
4. Информационное обеспечение обучения .....	25
5. Лист регистрации изменений.....	26

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения оценочных средств:

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05. Физическая культура.

### 1.2. Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета:

Реализация программы учебного предмета «Физическая культура» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

В процессе освоения предмета «Физическая культура» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

В рамках программы учебного предмета «Физическая культура» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР):

<i>Код результатов</i>	<i>Планируемые результаты освоения предмета включают</i>
<b>Личностные результаты</b>	
ЛР 1	осознание обучающимися российской гражданской идентичности
ЛР 2	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению
ЛР 3	наличие мотивации к обучению и личностному развитию
ЛР 4	целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы
<b>Метапредметные результаты</b>	
МР 1	освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные)
МР 2	способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории
МР 3	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности
<b>Предметные результаты (базовые)</b>	

ПР 1	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)
ПР 2	владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью
ПР 3	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств
ПР 4	владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ПР 5	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере
ПР 6	положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

В процессе освоения предмета «Физическая культура» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии ФГОС СПО 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей)
<p>Познавательные универсальные учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</li> <li>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</li> <li>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</li> </ul>	ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

<ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;</li> <li>– спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;</li> <li>– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;</li> <li>– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию</li> </ul>		
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</li> <li>– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</li> <li>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</li> <li>– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы</li> </ul>	<p>ОК 4</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 8</p>	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;</li> <li>– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;</li> </ul>	<p>ОК 1</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 2</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;</li> <li>– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;</li> <li>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели</li> </ul>		<p>необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
---	--	---

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

### 2.1 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических, проверки результатов выполнения самостоятельной работы студентов, защиты рефератов, индивидуальных проектов, проведения зачета / дифференцированного зачета.

Программой предусмотрена сдача студентами дифференцированных зачётов по физической культуре. Дифференцированный зачёт проводится в виде собеседования преподавателя с каждым студентом. В ходе собеседования определяется степень овладения студентом теоретического программного материала. К зачёту допускаются студенты, полностью выполнившие практический раздел учебной программы, т.е. выполнившие все запланированные практические контрольные упражнения и нормативы. Контрольные упражнения и нормативы по оценке физической подготовленности студентов выполняются только в условиях спортивных соревнований. Отметка о выполнении зачёта по физическому воспитанию вносится в зачётную книжку студентов в конце каждого семестра. В процессе прохождения курса физического воспитания каждый студент обязан:

- 1) систематически посещать занятия по физическому воспитанию (теоретические и практические) в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием;
- 2) повышать свою физическую подготовку и выполнять требования и нормы совершенствовать спортивное мастерство;
- 3) выполнять контрольные упражнения и нормативы, сдавать зачёты по физическому воспитанию в установленные сроки;
- 4) соблюдать рациональный режим учёбы, отдыха и питания;
- 5) регулярно заниматься гигиенической гимнастикой, самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортом, используя консультации преподавателя;
- 6) активно участвовать в массовых оздоровительных, физкультурных и спортивных мероприятиях в учебной группе, на курсе, в колледже и между колледжами;
- 7) проходить медицинское обследование в установленные сроки, осуществлять самоконтроль за состоянием здоровья, физического развития, за физической подготовкой;
- 8) иметь правильно подобранный спортивный костюм и спортивную обувь, соответствующие виду занятия.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>личностные:</i></li> <li>• готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>• мотивация к обучению и личностному развитию</li> <li>• сформировать здоровый и безопасный образ жизни, ответственно относиться к своему здоровью</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практические занятия № 1-24,</li> <li>- составление словаря терминов, либо кроссворда,</li> <li>- защита презентации/доклада-презентации</li> <li>- составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей,</li> <li>- проверка результатов выполнения самостоятельной работы обучающихся в соответствии с тематикой индивидуальных проектов,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>метапредметные:</i></li> <li>• сформировать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные): осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия;</li> <li>• способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>• овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита рефератов,</li> <li>- наблюдение,</li> <li>- анализ,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- зачет /дифференцированный зачет,</li> <li>- заполнение дневника самоконтроля</li> <li>- составление кроссворда</li> <li>- фронтальный и индивидуальный опрос</li> <li>- демонстрация комплекса ОРУ,</li> <li>- сдача контрольных нормативов</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).</li> <li>• владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.</li> <li>• владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств.</li> <li>• владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью</li> </ul>	

профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
- положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

### 3. Оценка освоения учебного предмета:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Текущий контроль освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросе, оценке самостоятельной работы.

Рубежный контроль осуществляется в виде зачета в форме сдачи контрольных нормативов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет в виде сдачи контрольных тестов и упражнений.

3.2. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые результаты Л, М, П	Форма контроля	Проверяемые результаты Л, М, П	Форма контроля	Проверяемые результаты Л, М, П
<p>Раздел 1. Физкультурно-оздоровительная деятельность</p> <p>Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта</p>	<p><i>Устный опрос о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Составление словаря терминов, либо кроссворда. Защита рефератов.</i></p>	<p>ЛР 1, ЛР 4, МР 2, ПР 1, ОК 8</p>			<p>Дифференцированный зачет</p>	<p>ЛР 1, ЛР 4, ПР 1 – ПР 6, ОК 8</p>
<p>Тема 1.2 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p>	<p><i>Устный опрос. Составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий.</i></p>	<p>ЛР 2, ЛР 3, МР 3, ПР 1, ОК 8</p>				
<p>Тема 1.3 Здоровье и здоровый образ жизни</p>	<p><i>Устный опрос. Подготовка рефератов по теме.</i></p>	<p>ЛР 2, ЛР 3, МР 3, ПР 1, ОК 8</p>				
<p>Раздел 2. Легкая атлетика</p>	<p><i>Практическое занятие № 1. Ознакомление и изучение техники высокого и низкого старта, стартовый разгон</i></p>	<p>ЛР 3, МР 1, ПР 6, ОК 8</p>	<p>Сдача контрольных нормативов по легкой атлетике</p>	<p>ЛР 3, ПР 1- ПР 6, ОК 8</p>		



	<p><i>Практическое занятие № 2. Ознакомление и изучение эстафетного бега</i></p> <p><i>Практическое занятие № 3. Ознакомление и изучение техники прыжка в длину с места</i></p> <p><i>Практическое занятие № 4. Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции</i></p> <p><i>Практическое занятие № 5. Прием контрольных нормативов в беге и в прыжках</i></p>					
<p>Раздел 3. ППФП (Профессионально-прикладная физическая подготовка)</p>	<p><i>Практическое занятие № 6. Силовой тренинг с использованием весов. Упражнения на тренажерах.</i></p> <p><i>Практическое занятие № 7. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью</i></p> <p><i>Практическое занятие № 8. Определение значимых физических и личностных</i></p>	<p>ЛР 3, ЛР 4, МР 2, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ОК 8</p>	<p>Рубежный контроль (зачет в форме сдачи контрольных нормативов)</p>	<p>ЛР 3, ЛР 4, МР 2, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ОК 8</p>		

	<i>качеств с учётом специфики получаемой профессии. Практическое занятие № 9. Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств.</i>					
Раздел 4. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья  Тема 4.1 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	<i>Устный опрос. Подготовка рефератов.</i>	ЛР 2, ПР 2, МР 1, МР 3, ОК 8, ОК 9				
Тема 4.2 Физическая культура в режиме трудового дня  Тема 4.3. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	<i>Устный опрос.  Составление комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.</i>	ЛР 3, ПР 1, ПР 4, МР 1, МР 3, ОК 8, ОК 2  ЛР 3, ПР 2, ПР 4, ПР 5, МР 1, МР 3, ОК 8, ОК 3				

Раздел 5. Баскетбол	<p><i>Практическое занятие № 10. Ознакомление с техникой передвижения в баскетболе, стойки баскетболиста. Изучение техники поворотов в баскетболе</i></p> <p><i>Практическое занятие № 11. Ознакомление и изучение техники владения мячом. Ловля и передача</i></p> <p><i>Практическое занятие № 12. Изучение техники бросков в баскетболе.</i></p> <p><i>Практическое занятие № 13. Двусторонняя игра</i></p>	ЛР 3, ПР 6, МР 2, ОК 4, ОК 8	Сдача контрольных нормативов по баскетболу	ЛР 3, ПР 1- ПР 6, ОК 8		
Раздел 6. Лыжная подготовка	<p><i>Практическое занятие № 14. Ознакомление и изучение техники перемещения классическими ходами</i></p> <p><i>Практическое занятие № 15. Ознакомление и изучение техники коньковых ходов</i></p> <p><i>Практическое занятие № 16. Ознакомление и изучение техники подъемов и спусков</i></p> <p><i>Практическое занятие № 17. Прием контрольного норматива: прохождение дистанции на время</i></p>	ЛР 3, МР 2, ПР 6, ОК 8	Сдача контрольных нормативов по лыжной подготовке	ЛР 3, ПР 1- ПР 6, ОК 8		
Раздел 7. Волейбол	<p><i>Практическое занятие № 18. Ознакомление с техникой передвижения в волейболе,</i></p>		Сдача контрольных	ЛР 3, ПР 1- ПР 6, ОК 8		

	<p><i>стойки волейболиста. Изучение техники приема и передачи двумя руками сверху над собой и передачи двумя руками снизу</i>  <i>Практическое занятие № 19.</i>  <i>Изучение техники подач в волейболе</i>  <i>Практическое занятие № 20.</i>  <i>Ознакомление и изучение техники нападающего удара.</i>  <i>Практическое занятие № 21.</i>  <i>Двусторонняя игра</i></p>		<p>нормативов по волейболу</p>			
<p>Раздел 8. Легкая атлетика</p>	<p><i>Практическое занятие № 22.</i>  <i>Изучение техники бега по дистанции</i>  <i>Практическое занятие № 23.</i>  <i>Ознакомление и изучение техники прыжков в высоту различными способами</i>  <i>Практическое занятие № 24.</i>  <i>Прием контрольных нормативов</i></p>	<p>ЛР 3, МР 2,          ПР 6, ОК 8,          ОК 9</p>	<p>Сдача контрольных нормативов по легкой атлетике</p>	<p>ЛР 3,          ПР 1- ПР 6,          ОК 8</p>		

### 3.3. Задания для проведения текущего контроля

Общая физическая, спортивно-техническая, профессионально-прикладная подготовка и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками оцениваются по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов, разработанных и утвержденных предметно-цикловой комиссией на основании рекомендуемых требований ФГОС к результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура».

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование традиционной системы отметок в баллах, полученных обучающимися за все составляющие: знания, двигательные умения и навыки, умения осуществлять физкультурно-оздоровительную и методико-практическую деятельность, уровень физической подготовленности, на основе которых выставляется зачет.

Условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий. Контрольные тесты и контрольные упражнения обучающиеся сдают с учетом медицинской группы.

Студенты, отнесённые по состоянию здоровья к подготовительной группе, оцениваются на общих основаниях, за исключением тех видов двигательных действий и нормативов, которые им противопоказаны по состоянию здоровья.

## Раздел 1. Физкультурно-оздоровительная деятельность

### Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта

Устный опрос о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека:

1. Дайте определение физической культуры — это...
2. Гиподинамия.
3. Средства физической культуры.
4. Общефизическая подготовка (ОФП).
5. Самоконтроль при занятиях физической культуры.
6. Современные виды спорта.
7. История Олимпийских игр.
8. Первые Олимпийские игры современности.
9. Какие основные разделы включает в себя программа по дисциплине «Физическая культура»?

10. Перечислите формы занятий физической культурой.

Составление словаря терминов, либо кроссворда.

Защита рефератов: «Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека»

### Тема 1.2 Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)

Составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий.

### Тема 1.3 Здоровье и здоровый образ жизни

Устный опрос:

1. Дайте определение понятию «здоровье».
2. Факторы, влияющие на здоровье.
3. Основные элементы ЗОЖ.
4. Режим дня студента.
5. Каким должно быть правильное питание?

6. Эффективные средства восстановления работоспособности.
7. Что включает в себя личная гигиена?
8. Оптимальный режим занятий физической культурой.
9. Вредные привычки.
10. Средства закаливания.

Защита рефератов:

1. Основы здорового образа жизни студента, физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Понятие здоровья, его содержание и критерии.
3. Здоровый образ жизни студента и его составляющие.
4. Культура межличностных отношений.
5. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.
6. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.

#### Раздел 2. Легкая атлетика

Методические рекомендации для проведения практических занятий указаны в приложении 1.

##### Практическое занятие № 1.

Тема: Ознакомление и изучение техники высокого и низкого старта, стартовый разгон

##### Практическое занятие № 2.

Тема: Ознакомление и изучение эстафетного бега

##### Практическое занятие № 3.

Тема: Ознакомление и изучение техники прыжка в длину с места

##### Практическое занятие № 4.

Тема: Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции

##### Практическое занятие № 5.

Прием контрольных нормативов в беге и в прыжках

#### Раздел 3. ППФП (Профессионально-прикладная физическая подготовка)

##### Практическое занятие № 6.

Тема: Силовой тренинг с использованием весов. Упражнения на тренажерах.

##### Практическое занятие № 7.

Тема: Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

##### Практическое занятие № 8.

Тема: Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии.

##### Практическое занятие № 9.

Тема: Развитие профессионально – значимых физических и психических качеств.

Промежуточная аттестация за 1 семестр в форме зачета  
(сдача контрольных нормативов)

Раздел 4. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья  
 Тема 4.1 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья

Защита рефератов:

1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья
2. Дыхательная гимнастика.
3. Антистрессовая пластическая гимнастика
4. Йога, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика.

Тема 4.2 Физическая культура в режиме трудового дня

Устный опрос:

1. Здоровый образ жизни и профессиональная деятельность.
2. Зоны риска физического здоровья.
3. Рациональная организация труда и оптимальный двигательный режим как факторы сохранения и укрепления здоровья.
4. Формы организации физической культуры в условиях профессиональной деятельности, их роль и значение в оптимизации работоспособности и профилактике переутомления.
5. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры в соответствии с группами труда.

Тема 4.3. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач

Составление комплексов упражнений для производственной гимнастики. Упражнения и комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.

## Раздел 5. Баскетбол

Практическое занятие № 10.

Тема: Ознакомление с техникой передвижения в баскетболе, стойки баскетболиста. Изучение техники поворотов в баскетболе

Практическое занятие № 11.

Тема: Ознакомление и изучение техники владения мячом. Ловля и передача

Практическое занятие № 12.

Тема: Изучение техники бросков в баскетболе.

Практическое занятие № 13.

Двусторонняя игра

## Раздел 6. Лыжная подготовка

Практическое занятие № 14.

Тема: Ознакомление и изучение техники перемещения классическими ходами

Практическое занятие № 15.

Тема: Ознакомление и изучение техники коньковых ходов

Практическое занятие № 16.

Тема: Ознакомление и изучение техники подъемов и спусков

Практическое занятие № 17.

Тема: Прием контрольного норматива: прохождение дистанции на время

#### Раздел 7. Волейбол

Практическое занятие № 18.

Тема: Ознакомление с техникой передвижения в волейболе, стойки волейболиста. Изучение техники приема и передачи двумя руками сверху над собой и передачи двумя руками снизу

Практическое занятие № 19.

Тема: Изучение техники подач в волейболе

Практическое занятие № 20.

Тема: Ознакомление и изучение техники нападающего удара.

Практическое занятие № 21.

Двусторонняя игра

#### Раздел 8. Легкая атлетика

Практическое занятие № 22.

Тема: Изучение техники бега по дистанции

Практическое занятие № 23.

Тема: Ознакомление и изучение техники прыжков в высоту различными способами

Практическое занятие № 24.

Прием контрольных нормативов

#### 3.4 Сдача контрольных нормативов по баскетболу

1. Штрафной бросок (из 10 бросков): «5» - 5; «4» - 4; «3» - 3 попадания.

2. Бросок после ведения и двух шагов (из 10 бросков): «5» - 5; «4» - 4; «3» - 3 попадания.

3. Передача мяча на быстроту.

Передача мяча в парах (способ передача любой) на время. Выполнить наибольшее количество передач за 30 секунд. Расстояние между выполняющими упражнение 6 метров. Норматив: для девушек — «5» - 25; «4» - 22; «3» - 18 передач, для юношей — «5» - 28; «4» - 25; «3» - 20 передач. Упражнение выполняется из трех попыток.

4. Ведение мяча поочередно правой и левой рукой с обводкой стоек (сек) –

юноши – «5» - 17; «4» - 18; «3» - 19 с.

девушки – «5» - 19; «4» - 20; «3» - 21

с.

#### 3.5 Сдача контрольных нормативов по волейболу

1. Выполнение передачи мяча сверху над собой - юноши – «5» - 15; «4» - 12; «3» - 10 передач

девушки – «5» - 15; «4» - 12; «3» - 10

передач



2. Выполнение передачи мяча снизу над собой - юноши – «5» - 15; «4» - 12; «3» - 10 передач  
девушки – «5» - 15; «4» - 12; «3» - 10 передач

3. Выполнение передачи в парах - «5» - 15; «4» - 12; «3» - 10 передач

4. Выполнение подач мяча (5 подач) - «5» - 4; «4» - 3; «3» - 2 попадания

3.6 Сдача контрольных нормативов по лыжной подготовке

Прохождение дистанции на лыжах (мин.):

юноши (5000м) – «5» - 27,00; «4» - 29,15; «3» - 30,00 м.

девушки (3000м) – «5» - 19,30; «4» - 21,30; «3» - 22,30 м.

3.7 Сдача контрольных нормативов по легкой атлетике

1. Бег 100 м (сек.): юноши – «5» - 14,1; «4» - 14,8; «3» - 15,8 с.

девушки – «5» - 16,9; «4» - 17,9; «3» - 18,9 с.

2. Бег на 1000 метров (мин.): юноши – «5» - 3,45; «4» - 4,15; «3» - 4,45

девушки – «5» - 4,20; «4» - 4,40; «3» - 5,00

3. Бег на 2000 метров (мин.) для девушек - «5» - 9,50; «4» - 11,20; «3» - 12,00

4. Бег на 3000 метров (мин.) для юношей - «5» - 12,40; «4» - 14,30; «3» - 15,00

5. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (м):

юноши – «5» - 220; «4» - 210; «3» - 200

девушки – «5» - 195; «4» - 180; «3» - 160

3.8 Задания для проведения рубежного контроля за первый семестр в виде зачета  
 Форма зачета – сдача нормативов

Задания для зачета:

Нормативы:

1. Бег 60 метров (сек.): юноши – «5» - 8,2; «4» - 9,2; «3» - 9,6 с.

девушки – «5» - 9,6; «4» - 10,4; «3» - 10,6 с.

2. Челночный бег 10x10 м. (сек.): юноши – «5» - 25,9; «4» - 27,2; «3» - 28,8 с.

девушки – «5» - 29,8; «4» - 30,9; «3» - 32,0 с.

3. Бег на 1000 метров (мин.): юноши – «5» - 3,45; «4» - 4,15; «3» - 4,45

девушки – «5» - 4,20; «4» - 4,40; «3» - 5,00

4. Метание гранаты (метры): (700г.) юноши – «5» - 32; «4» - 26; «3» - 22 м.

(500г.) девушки – «5» - 18; «4» - 13; «3» - 11 м.

5. Подтягивание (количество раз): юноши – «5» - 12; «4» - 10; «3» - 7 раз.

девушки (на низкой перекладине) – «5» - 19; «4» - 13; «3» - 11 раз.

6. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз):

юноши – «5» - 10; «4» - 8; «3» - 5 раз.

девушки – «5» - 8; «4» - 6; «3» - 4 раза.

Критерии оценивания заданий: «Зачтено» - не ниже оценки «3»

3.9 Задания для проведения промежуточной аттестации за 1 курс в форме дифференцированного зачета

Форма зачета – тестирование + сдача нормативов

Условия выполнения задания

Место выполнения задания: спортивный зал; стадион «Буревестник»

Задания для зачета:

Нормативы:

1. Прохождение дистанции на лыжах (мин.):

- юноши (5000м) – «5» - 27,00; «4» - 29,15; «3» - 30,00 м.  
девушки (3000м) – «5» - 19,30; «4» - 21,30; «3» - 22,30 м.
2. Баскетбол. Штрафной бросок (из 10 бросков) (девочки с 3 метров):  
 «5» - 5; «4» - 4; «3» - 3 попадания.
3. Рывок гири 16 кг (количество раз): юноши – «5» - 35; «4» - 25; «3» - 15 раз.
4. Прыжки на скакалке (1 мин.) дев. – «5» - 130; «4» - 110; «3» - 90 раз.
5. Поднимание туловища из положения лежа на спине (1 мин.):  
юноши – «5» - 49; «4» - 39; «3» - 35 раз.  
девушки – «5» - 43; «4» - 34; «3» - 31 раз.
6. Приседания (1 мин.): юноши – «5» - 65; «4» - 55; «3» - 50 раз.  
девушки – «5» - 55; «4» - 50; «3» - 45 раз.
7. Кросс по пересеченной местности без учета времени:  
 юноши – «зачтено» - 5 км.; девушки – «зачтено» - 3 км.

Теоретическое задание А:

ВЫПОЛНЯЯ ЗАДАНИЕ ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ (в вопросах № 16, 23, 24, 25, 26 – ДВА ответа) НА КАЖДЫЙ ВОПРОС, ВПИСАВ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ БУКВУ В БЛАНК ОТВЕТОВ.

1. В каком году волейбол был включен в программу Олимпийских игр?  
 а) 1956;  
 б) 1968;  
 в) 1964;  
 г) 1952.
2. С какого года баскетбол включен в программу Олимпийских игр?  
 а) 1936;  
 б) 1924;  
 в) 1932;  
 г) 1944;
3. Сколько зимних олимпийских видов спорта?  
 а) 7; б) 14; в) 5; г) 11.
4. Летние Олимпийские игры 2016 года пройдут ....?  
 а) Испании;  
 б) Бразилии;  
 в) Японии;  
 г) США.
5. Физическая подготовленность характеризуется:  
 а) Высокими результатами в спортивной деятельности;  
 б) Устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов;  
 в) Уровнем работоспособности и разносторонностью двигательного опыта;  
 г) Эффективностью и экономичность двигательных действий.
6. Оптимальная степень владения техникой двигательного действия, характеризующаяся автоматизированным управлением движениями, высокой прочностью и надежностью исполнения, называется:  
 а) Двигательным умением;

- б) Техническим мастерством;
- в) Двигательной одаренностью;
- г) Двигательным навыком.

7. Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени, называется:

- а) Двигательной реакцией;
- б) Скоростными способностями;
- в) Скоростью одиночного движения;
- г) Скоростно-силовыми способностями.

8. Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет собственной активности соответствующих мышц называется:

- а) Подвижностью в суставах;
- б) Специальной гибкостью;
- в) Активной гибкостью;
- г) Динамической гибкостью.

9. Укажите основное специфическое средство физического воспитания:

- а) Личный пример учителя;
- б) Естественные силы природы, гигиенические факторы;
- в) Физические упражнения;
- г) Рациональный режим труда и отдыха, полноценное питание.

10. С помощью какого теста не определяется физическое качество выносливость?

- а) 6- ти минутный бег;
- б) Бег на 100 метров;
- в) Лыжная гонка на 3 километров;
- г) Плавание 800 метров.

11. Адаптация - это?

- а) Процесс приспособления организма к меняющимся условиям внешней среды;
- б) Чередование нагрузки и отдыха во время тренировочного процесса;
- в) Процесс восстановления;
- г) Система повышения эффективности функционирования системы соревнований и системы тренировки.

12. Что чаще всего приводит к нарушениям осанки?

- а) Высокий рост;
- б) Уменьшение межпозвоночных дисков;
- в) Слабая мускулатура;
- г) Нарушение естественных изгибов позвоночника.

13. Вес мяча в баскетболе должен быть ...

- а) Не более 670 г.
- б) Не более 650 г.
- в) Не более 560 г.
- г) Не более 500 г.

14. Физическое развитие это ...

- а) Размеры мускулатуры, формы тела, функциональные возможности систем организма, физическая активность;
- б) Процесс совершенствования физических качеств при выполнении упражнений;
- в) Уровень, обусловленный наследственностью и регулярностью занятий физической культурой и спортом;
- г) Процесс изменения морфологических и функциональных параметров организма человека в течение всей его жизни.

15. К анаэробным упражнениям относятся ... ?

- а) Спринт;
- б) Волейбол;
- в) Лыжные гонки;
- г) Плавание;

16. Укажите виды спорта, по которым соревнования проводятся только среди женщин.

- а) Керлинг;
- б) Художественная гимнастика;
- в) Синхронное плавание;
- г) Бобслей.

17. Отличительным признаком физической культуры не является?

- а) Знания, принципы, правила и методика использования упражнения;
- б) Виды гимнастики, спорта, игр, разновидности комплексов упражнений;
- в) Обеспечение безопасности жизнедеятельности;
- г) Положительные изменения в физическом состоянии человека.

18. Основным средством физического воспитания школьника является

- а) Солнечная радиация;
- б) Личная гимнастика;
- в) Закаливание;
- г) Физические упражнения.

19. Какой раздел комплексной программы по физкультурному воспитанию для общеобразовательных школ не является типовой?

- а) Уроки физической культуры;
- б) Внеклассная работа;
- в) Физкультурно-массовые и спортивные мероприятия;
- г) Содержание и организация педагогической практики.

20. Для оценки физического развития человека используются:

- а) Показатели антропометрических измерений;
- б) Показатели уровня развития физических качеств;
- в) Показатели сформированности двигательных умений;
- г) Показатели функциональных систем.

21. Упражнения, направленные на воспитание координационных способностей рекомендуется выполнять .....

- а) В подготовительной части урока;
- б) В начале основной части урока;
- в) В конце основной части урока;
- г) В заключительной части урока.

22. Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени называется

- а) Двигательной реакцией;
- б) Скоростными способностями;
- в) Скоростью одиночного движения;
- г) Скоростно- силовыми способностями.

23. Укажите виды спорта, по которым проводятся соревнования только среди мужчин.

- а) Биатлон;
- б) Регби;
- в) Прыжки на лыжах с трамплина;
- г) Водное поло.

24. Укажите командные виды спорта (выделите все).

- а) Триатлон;
- б) Баскетбол;
- в) Шахматы;
- г) Керлинг;
- д) Толкание ядра.

25. В спорте выделяют (выделите все):

- а) Инвалидный спорт;
- б) Массовый спорт;
- в) Спорт высших достижений;
- г) Детский юношеский спорт.

26. Какие виды спорта (укажите все) включены в программу Летних Олимпийских игр 2016г.?

- а) Регби – 7;
- б) Софтбол;
- в) Гольф;
- г) Каратэ.

Теоретическое задание Б:

ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАНИЯ ЗАВЕРШИТЕ УТВЕРЖДЕНИЯ, ВПИСАВ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ СЛОВО В БЛАНК ОТВЕТОВ.

27. Сохранение равновесия тела путем изменения положения его отдельных звеньев называется ...*балансирование*.....

28. Выход мяча за пределы площадки или поля в спортивных играх называется ...*аут*.....

29. Научная область, изучающая закономерности, методы и принципы формирования, сохранения, укрепление и восстановление здоровья человека называется *валеология*.....

30. Форма индивидуальной и регулирующей деятельности, направленной на обеспечение оптимальных условий для физического развития, называется *самоконтроль*.....

31. Состояние организма, возникающие при длительном выполнении какой-либо работы и приводящее к временному снижению работоспособности называется ...*утомление*.....

32. Альпинизм, парашютный спорт, фристайл, сноубординг, относятся к ...экстремальным..... видам спорта.

33. Специальный игрок в составе команды, выполняющий только защитные функции называется ...либеро.....

### ОТВЕТЫ

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	в	17	в
2	а	18	г
3	а	19	г
4	б	20	а
5	в	21	б
6	г	22	б
7	б	23	б, в
8	в	24	б, г
9	в	25	б, в
10	б	26	а, в
11	а	27	Балансирование
12	в	28	Ауг
13	б	29	Валеология
14	г	30	Самоконтроль
15	а	31	Утомление
16	б,в	32	Экстремальные
		33	Либеро

Критерии оценивания заданий:

«5» от 29 правильных ответов (85 – 100%)

«4» от 23 правильных ответов (68 – 84%)

«3» от 18 правильных ответов (53 – 67%)

«2» менее 18 правильных ответов (0 – 52%)

#### 3.10 Перечень теоретических вопросов по дисциплине «Физическая культура»

1. Раскрыть основные понятия физической культуры и дать их краткую характеристику.
2. Дать понятие физической культуры, как учебной дисциплины.
3. Цель, средства и формы физической культуры.
4. Социальные функции физической культуры и спорта.
5. Задачи и основные средства физической воспитания в обществе.
6. Понятие о здоровом образе жизни
7. Дать понятие самоконтроля и охарактеризовать его основные методы, показатели и критерии оценки.
8. Техника высокого, низкого старта, стартового разгона и финиширования.
9. Техника бега на короткие и длинные дистанции.
10. Техника эстафетного и челночного бега.
11. Техника метания гранаты на дальность.
12. История древнегреческих Олимпийских игр.
13. Виды спортивных игр.
14. Баскетбол. Описание спортивной игры, правила игры.

15. Волейбол. Описание спортивной игры, правила игры.
16. Упражнения, способствующие развитию гибкости.
17. Комплекс упражнений утренней гимнастики.
18. Первая медицинская помощь при травмах (вывихи, растяжения, ушибы).
19. Виды утомления и его признаки при занятиях физическими упражнениями.
20. Техника безопасности на занятиях по физической культуре.

#### 4. Информационное обеспечение обучения

##### Основные печатные издания

1. Лях, В.И. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019. — 255 с.  
<https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>

##### Электронные издания

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики  
<http://sport.minstm.gov.ru>
2. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы  
<http://www.mossport.ru>
3. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (Федеральный портал «Российское образование»).
4. [www.olympic.ru](http://www.olympic.ru) (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
5. [www.goup32441.narod.ru](http://www.goup32441.narod.ru) (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

##### Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю.Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.
2. Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.
4. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
5. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
6. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикирчукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
7. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
8. Матвеев, А.П. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2019. — 319 с.
9. Матвеев, А.П. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2019. — 160 с.
10. Погадаев, Г.И. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2019. — 288 с.
11. Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с.

## 5. Лист регистрации изменений

№ п/п	Год внесения изменений	Характер изменений	Лист	Обоснование изменений	Подпись
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине ОП.06 Техническое черчение

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *ОП.06 Техническое черчение*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Авдушева Елена Владимировна*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## 1. Общие положения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.06 Техническое черчение.

ФОС включают материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li><li>- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;</li><li>- выполнять детализирование сборочного чертежа;</li><li>- читать сборочные и детальные чертежи, простые электрические схемы;</li><li>- решать графические задачи.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основные правила построения чертежей и схем;</li><li>– основные правила построения изображений, разрезов и сечений;</li><li>– правила выполнения детализирования сборочного чертежа;</li><li>– основные правила оформления технической документации.</li></ul>

## 3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оценке самостоятельной работы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

### 3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
Тема 1. Введение. Правила оформления чертежей.	Практическое занятие № 1 Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров и соблюдением стандарта «Типы линий».	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5	Дифференцированный зачет	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5
Тема 2. Геометрические построения.	Практическое занятие №2 Деление отрезков, углов, окружностей, построение правильных многоугольников. Практическое занятие № 3 Построение всех видов сопряжения. Практическое занятие № 4 Выполнение контура технической детали.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5		
Тема 3. Аксонометрические и прямоугольные проекции.	Практическое занятие № 5 Построение третьей проекции детали по двум заданным. Практическое занятие № 6 Вычерчивание аксонометрических проекций простейших деталей.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5		
Тема 4. Сечения и разрезы.	Практическое занятие № 7 Выполнение чертежа вала с необходимыми сечениями. Практическое занятие № 8 Выполнение чертежа детали с необходимыми простыми разрезами. Самостоятельная учебная работа №1 Выполнение комплексного чертежа детали.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5		

Тема 5. Основы машиностроительного черчения	Практическое занятие № 9 Чтение рабочих и сборочных чертежей. Практическое занятие № 10 Выполнение чертежа резьбового соединения.	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09. 31-34 У1-У5		
---	--	---	--	--

## 3.2. Задания для проведения текущего контроля

### 3.2.1 Критерии оценивания практических работ.

Наименование основных ошибок:

- 1 Линии чертежа;
- 2 Соблюдение масштаба;
- 3 Нанесение размеров: размерные линии расположены очень близко или, наоборот, далеко от контура детали; стрелки выбраны неверно; нанесены не все размеры.
- 4 Неверно выполнен чертеж.
- 5 Общий неаккуратный вид чертежа.

Оценка «отлично» выставляется за:

- оформление и содержание чертежа, соответствующее требованиям ЕСКД;
- выполнение работы в соответствии с заданием;
- аккуратность и эстетику чертежа.

Оценка «хорошо» выставляется за:

- незначительные нарушения требований ЕСКД в оформлении чертежа;
- неаккуратное выполнение чертежа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за:

- неоднократные нарушения требований ЕСКД при оформлении чертежа, выполнении изображений и простановке размеров;
- незначительные отклонения от задания;
- неаккуратное выполнение чертеж.

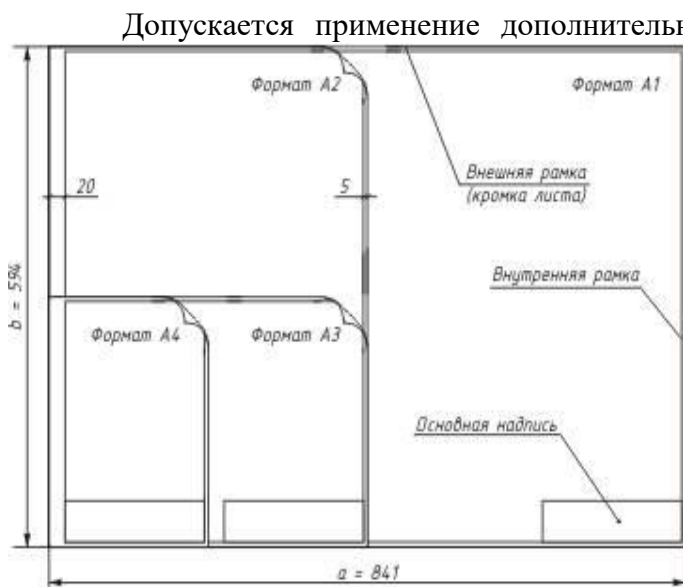
### 3.2.2 Общие правила оформления чертежей

#### Форматы

Основной причиной выполнения чертежа на листах бумаги определенных размеров, установленных ГОСТ 2.301-68, было облегчение их хранения. Более удобно иметь электронный архив чертежей. Однако состояние современной промышленности, уровень развития технологии и оборудование применяемое в технологических процессах еще не позволяет полностью перейти на использование электронного чертежа. По прогнозам специалистов, в ближайшее десятилетие в технологических процессах будет преобладать использование чертежа на бумажном носителе над электронным.

В связи с этим остается актуальным соблюдение стандартных размеров бумаги, на которые рассчитаны принтеры, плоттеры, позволяющие перенести чертеж, выполненный в графическом редакторе, на бумагу.

Форматы листов определяются размерами внешней рамки (выполненной тонкой линией) оригиналов, подлинников, дубликатов, копий. Формат с размерами сторон 1189x841 мм, площадь которого равна 1м<sup>2</sup>, и другие форматы, получаемые путем последовательного деления его на две равные части, параллельно меньшей стороне соответствующего формата, принимаются за основные. В учебной практике пользуются в основном форматом А4 (297x210). Допускается использовать формат А3 (297x420). Поле чертежа ограничивается рамкой (сверху, справа, снизу – 5мм, с левой стороны – 20 мм).



**Рисунок 1. Форматы чертежа**

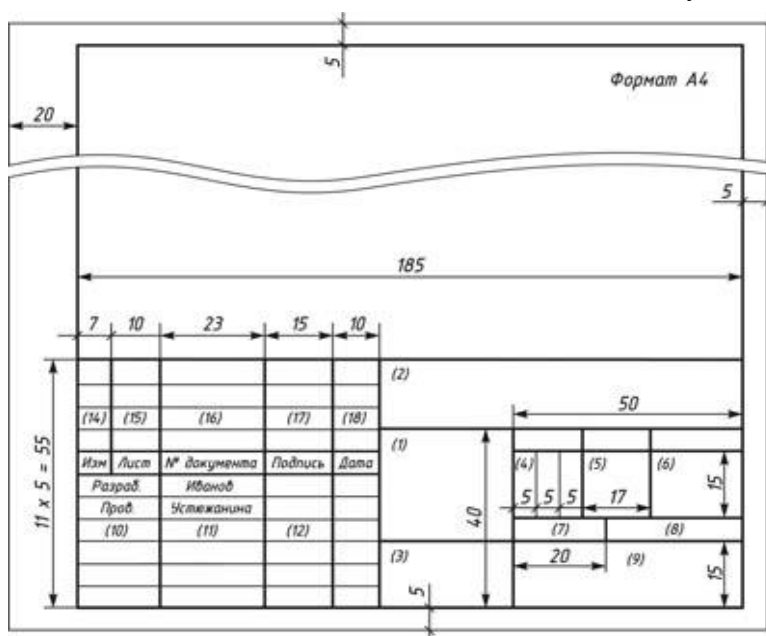
Допускается применение дополнительных форматов, образуемых увеличением основных форматов на величину, кратную размерам формата А4 (297X210). В производстве допускается деление формата А4.

На рисунке 1 показана последовательность образования форматов, их условное обозначение и оформление.

Основные надписи и рамки выполняют сплошными основными и сплошными тонкими линиями, как показано на рисунке 2. Графы заполняют чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81.

Графы на рисунке отмечены номерами в круглых скобках.

В графах основной надписи указывают:



**Рисунок 2. Форма 1 основной надписи для чертежей ГОСТ 2.109-73;**

- в графе 1 — наименование изделия (шрифт размера 5, 7, 10) (рис. 2.3 и 2.4);
- в графе 2 — обозначение документа (шрифт размера 7), разъяснение обозначения дано ниже;
- в графе 3 — обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах деталей);
- в графе 4 — литеру, присвоенную данному документу, например, У — учебная работа (графу заполняют последовательно, начиная с крайней левой клетки, шрифт размера 5);
- в графе 5 — массу изделия по ГОСТ 2.109-73;
- в графе 6 — масштаб (ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.109-73), шрифт размера 7;
- в графе 7 — порядковый номер листа (шрифт размера 3,5; на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют);
- в графе 8 — общее количество листов документа (шрифт размера 3,5; графу заполняют только на первом листе);
- в графе 9 — наименование или различительный индекс предприятия, выпускающего документ (шрифт размера 5, 7);
- в графе 10 — характер работы, выполняемой лицом, подписывающим документ (шрифт размера 3,5);
- в графе 11 — фамилии лиц, подписавших документ (шрифт размера 3,5);
- в графе 12 — подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11;
- в графе 13 — дату подписания документа (шрифт размера 2,5).

Другие графы в учебных работах не заполняются.

Рамки и основные надписи выполняют только на работах, которым придается статус чертежа. Другие учебные задачи и работы могут выполняться на любой бумаге в соответствии с требованиями, установленными учебным процессом.

Обозначение изделий и конструкторских документов, которое должно указываться в графе 2 основной надписи, устанавливается в соответствии с ГОСТ 2.201-80.

К этому обозначению может добавляться код документа по ГОСТ 2.102-68:

СБ — сборочный чертеж;

ВО — чертеж общего вида;

ТЧ — теоретический чертеж;

ПЗ — пояснительная записка, и др.

Например, работа, определяющая геометрическую форму (обводы) изделия и координаты расположения составных частей, относится к теоретическому чертежу и может иметь обозначение: 0761.010025.000 ТЧ.

### Чертежные шрифты и принятые обозначения

Надписи на чертежах и текстовые документы могут выполняться (ГОСТ 2.105-79):

- машинописным способом;
- типографским способом;
- с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ;

рукописным способом основным чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 с высотой букв и цифр не менее 2,5 мм.

Форма и размеры элементов шрифта определяются техническими средствами.

Для рукописи стандарт устанавливает шрифты типа «А» и типа «Б». Мы будем использовать на чертежах шрифт типа «Б».

Основные параметры шрифта (рисунок 3):

$h$  — размер шрифта равен высоте прописных букв (высота строки, мм);

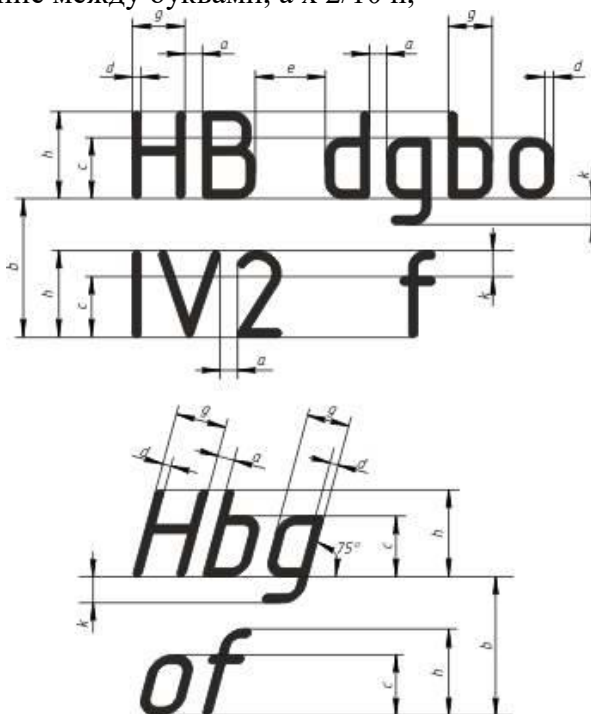
$c$  — высота строчных букв,  $c \times 7/10 h$ ;

$d$  — толщина линии шрифта,  $d \times 1/10 h$ ;

$a$  — расстояние между буквами,  $a \times 2/10 h$ ;

$e$  —  
между словами,  $e$   
 $b$  —  
(расстояние  
строк),  $b \times 17/10 h$ ;  
 $f$  —  
 $x 1/2 d$ .

размеры шрифта  
Ширина  
размера шрифта  $h$



минимальное расстояние  $x 6/10 h$  ;  
минимальный шаг строк между основаниями  
превышение буквы «О»,  $f$

Установленные даны в таблице. 1.  
букв и цифр в долях от дана в таблице 2.

**Рисунок 3. Основные параметры**

Таблица 1. Основные параметры шрифта типа «Б»



Параметр	Обозначение	Размеры, мм						
		2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0	20,0
Размер шрифта	h	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0	20,0
Высота строчных букв	c	1,8	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0
Расстояние между буквами	a	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0
Минимальный шаг	b	4,3	6,0	8,5	12,0	17,0	24,0	34,0
Минимальное расстояние между словами	e	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4	12,0
Толщина линий шрифта	d	0,25	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0

Таблица 2. Ширина букв и цифр шрифта типа «Б»

Буквы и цифры	Относительный размер, h
<i>Прописные буквы:</i>	
Б, В, И, Й, К, Л, Н, О, П, Р, Т, У, Ц, Ч, Ъ, Э, Я, Ъ;	6/10
А, Д, М, Х, Ы, Ю ;	7/10
Ж, Ф, Ш, Щ;	8/10
Е, Г, З, С	5/10
<i>Строчные буквы:</i>	
а, б, в, г, д, е, и, й, к, л, н, о, п, р, у, х, ч, ц, ь, э, я ;	5/10
м, ь, ы, ю;	6/10
ж, т, ф, ш, щ;	7/10
с, з;	4/10
<i>Цифры:</i>	
2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 0 ;	6/10
4;	
1	4/10

Шрифт типа «Б» применяется с наклоном примерно  $75^\circ$  и без наклона. На одном чертеже рекомендуется применять шрифт одного типа. Размер шрифта выбирается в зависимости от размера формата, размера изображений и назначения чертежа. Для учебных работ рекомендуются шрифты размера 2,5; 3,5; 5; 7.

Типичные особенности начертания некоторых элементов букв можно проследить по рисунку 4.



Рис. 4. Типичные особенности начертания некоторых элементов букв

Для выработки навыка рекомендуется делать разметку строки, размещение букв, обводку шрифта, как показано на рисунке 5 (линии делать бледными и потом не стирать). Удобно для этой цели использовать трафарет.

На рисунке 6 показана конструкция шрифта русского алфавита, а на рис. 2.9–2.12 конструкция шрифтов латинского, греческого алфавита и цифр.

Римские цифры допускается ограничивать горизонтальными линиями.

На рисунке 11 показано, как писать индексы и дроби.

$A_{12}^2 B_3' C_4'' \frac{3}{4} 1\frac{1}{2} \frac{3}{4}$

Рисунок 11. Написание индексов и

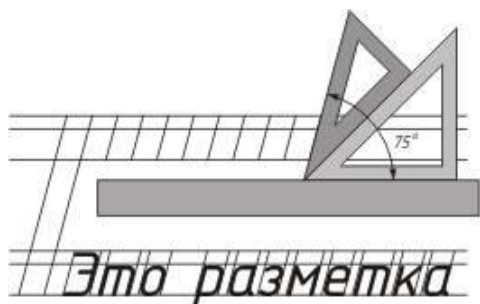


Рисунок 5. Разметка строки

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР  
СТУФЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
абвгдежзийклмнопр  
стуфхцшщъыьэюя

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР  
СТУФЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
абвгдежзийклмнопр  
стцфхцшщъыьэюя

Рисунок 6. Русский алфавит

АВСDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Рисунок 7. Латинский алфавит

ΑΒΧΔΕΓΗΙΘΚΛΜΝΟΠΘΡΣΤΥζΩΞΨΖ  
αβχδεφγηιθκλμνοπθρστυωξψζ

Рисунок 8. Греческий алфавит

1234567890

Рисунок 9. Арабские цифры

I II III IV V VI VII VIII IX X

Рисунок 10. Римские цифры

Цифровые и буквенные индексы при обозначениях рекомендуется писать шрифтом размера на один ранг ниже размера шрифта основного обозначения. Верхние и нижние индексы должны быть написаны так, чтобы соответствующая линия строки основного обозначения делила их пополам.

Дроби пишут шрифтом на ранг ниже размера целого числа или таким же шрифтом, что и целое число (рисунок 11).

### Линии на чертежах (выдержка из ГОСТ 2.303-68)

В черчении используются только линии, изображённые в таблице 3. На чертежах существует только два типа линий: толстые (контурные) и тонкие (все остальные). Линий, промежуточных по толщине, не бывает. ГОСТ устанавливает толщину только сплошной основной линии, остальные получаются в пропорции на чертеже.

1. Сплошная толстая - основная линия выполняется толщиной, обозначаемой буквой S, в пределах от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от сложности и величины изображения на данном чертеже, а также от формата чертежа. Сплошная толстая линия применяется для изображения видимого контура предмета. Выбранная толщина S линии должна быть одинаковой на данном чертеже.

2. Сплошная тонкая линия применяется для изображения размерных и выносных линий, штриховки сечений, линии контура наложенного сечения, линии выноски. Толщина сплошных тонких линий берётся в 2-3 раза тоньше основных линий.

3. Штриховая линия применяется для изображения невидимого контура. Длина штрихов должна быть одинаковая, от 2 до 8 мм. Расстояние между штрихами берут от 1 до 2 мм. Толщина штриховой линии в 2-3 раза тоньше основной.

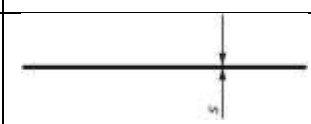
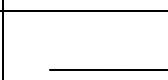
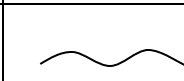
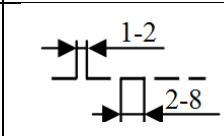
4. Штрихпунктирная тонкая линия применяется для изображения осевых и центровых линий, линий сечения, являющихся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений. Длина штрихов должна быть одинаковая и выбирается в зависимости от размера изображения от 5 до 30 мм. Расстояние между штрихами от 2 до 3 мм. Толщина штрихпунктирной линии от  $S/3$  до  $S/2$ , Осевые и центровые линии концами должны выступать за контур изображения на 2-5 мм и оканчиваться штрихом, а не точкой.

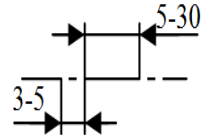
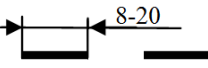
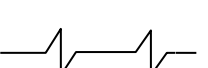
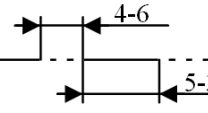
5. Штрихпунктирная с двумя точками тонкая линия применяется для изображения линии сгиба на развёртках. Длина штрихов от 5 до 30 мм, и расстояние между штрихами от 4 до 6 мм. Толщина этой линии такая же, как и у штрихпунктирной тонкой, то есть от  $S/3$  до  $S/2$  мм.

6. Разомкнутая линия применяется для обозначения линии сечения. Толщина её выбирается в пределах от  $S$  до  $11/2S$ , а длина штрихов от 8 до 20 мм.

7. Сплошная волнистая линия применяется, в основном как линия обрыва в тех случаях, когда изображение дано на чертеже не полностью. Толщина такой линии от  $S/3$  до  $S/2$ .

Таблица 3. Линии чертежа по ГОСТ 2. 303-68

<i>НАИМЕНОВАНИЕ</i>	<i>НАЧЕРТАНИЕ</i>	<i>ТОЛЩИНА ЛИНИИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ТОЛЩИНЕ СПЛОШНОЙ ОСНОВНОЙ ЛИНИИ</i>	<i>ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ</i>
<i>1. Сплошная толстая - основная</i>		<i><math>S=0,5 \dots 1,4\text{мм}</math></i>	<i>Линии видимого контура Линии перехода видимые Линии контура сечения</i>
<i>2. Сплошная тонкая</i>		<i>От <math>S/3</math> до <math>S/2</math></i>	<i>Линии контура наложенного сечения Линии размерные и выносные Линии-штриховки Линии- выноски и др.</i>
<i>3. Сплошная волнистая</i>		<i>От <math>S/3</math> до <math>S/2</math></i>	<i>Линии обрыва Линии разграничения вида и разреза</i>
<i>4. Штриховая</i>		<i>От <math>S/3</math> до <math>S/2</math></i>	<i>Линии невидимого контура Линии перехода невидимые</i>

5. Штрихпунктирная тонкая		От $S/3$ до $S/2$	Линии осевые и центровые Линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений
6. Разомкнутая		От $S$ до $1,5S$	Линии сечений
7. Сплошная тонкая с изломами		От $S/3$ до $S/2$	Длинные линии обрыва
8. Штрихпунктирная с двумя точками		От $S/3$ до $S/2$	Линии сгиба на развёртках

### Нанесение размеров на чертежах

Для определения величины изображенного изделия или какой-либо его части по чертежу на нем наносят размеры. Размеры бывают линейные и угловые. Линейные размеры характеризуют длину, ширину, толщину, высоту, диаметр или радиус измеряемой части изделия. Угловой размер характеризует величину угла.

Линейные размеры указывают в миллиметрах, но обозначение единицы измерения не наносят. Угловые размеры указывают в градусах, минутах и секундах с обозначением единицы измерения.

Общее количество размеров на чертеже должно быть наименьшим.

Правила нанесения размеров установлены стандартом.

Размеры на чертежах указывают размерными числами и размерными линиями. Для этого сначала проводят выносные линии перпендикулярно отрезку, размер которого указывают. Затем на расстоянии не менее 10 мм от контура детали проводят параллельную ему размерную линию. Размерная линия ограничивается с двух сторон стрелками. Выносные линии выходят за концы стрелок размерной линии на 1...5 мм. Выносные и размерные линии проводят сплошной тонкой линией.

Если на чертеже несколько размерных линий, параллельных друг другу, то ближе к изображению наносят меньший размер. Расстояние между параллельными размерными линиями должно быть не менее 7 мм.

Для обозначения диаметра перед размерным числом наносят специальный знак – кружок, перечеркнутый линией  $\varnothing$ .

Для обозначения радиуса перед размерным числом пишут прописную латинскую букву R. Размерную линию для указания радиуса проводят, как правило, из центра дуги и оканчивают стрелкой с одной стороны, упирающейся в точку дуги окружности.

При указании размера угла размерную линию проводят в виде дуги окружности с центром в вершине угла.

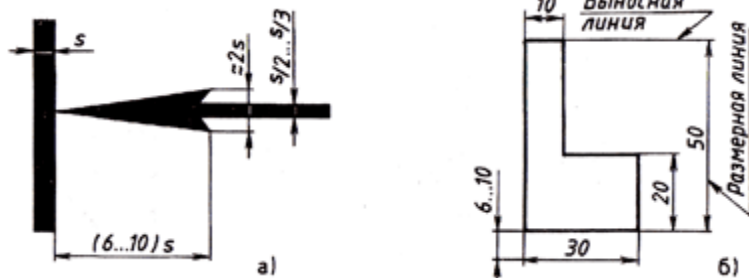
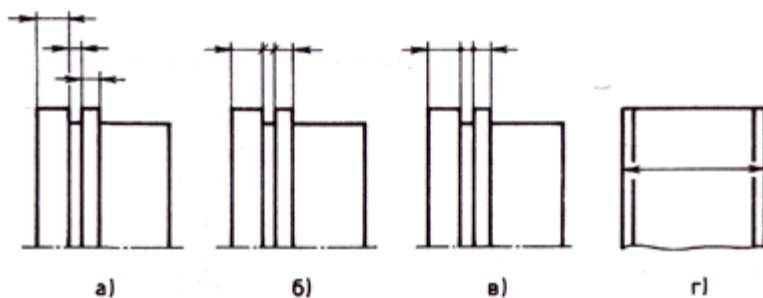


Рисунок 12 Нанесение линейных размеров

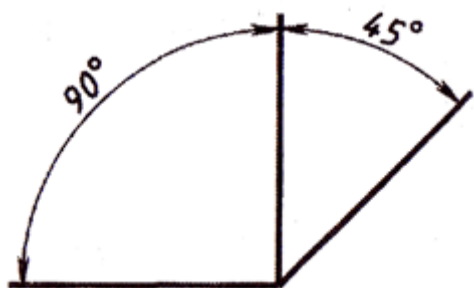
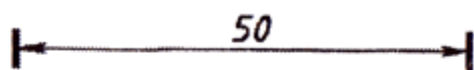
Стандарт (ГОСТ 2.307-68) устанавливает правила нанесения размеров на чертежах.

На концах размерных линий наносят стрелки. Форма и размеры стрелки показаны на рисунке 12, а. Величина стрелок должна быть одинаковой на всем чертеже. Стрелки при недостатке места

могут заменяться засечками или точками (рисунок 13, б, в). Допускается проставлять размеры так, как показано на рисунке 13, г.



**Рисунок 13. Возможные варианты нанесения линейных размеров**



**Рисунок 14. Нанесение размерных чисел на чертеже**

Размерные числа наносят над размерной линией ближе к середине (рисунок 14).

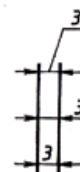
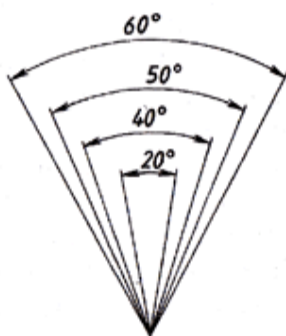
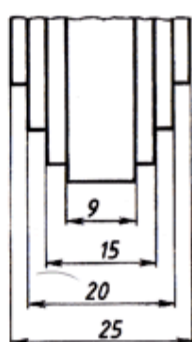
При нанесении нескольких параллельных или концентрических размерных линий размерные числа над ними располагают в шахматном порядке (рисунок 15).

На чертежах необходимо избегать пересечения размерных и выносных линий. Если для нанесения размерного числа

недостаточно места над размерной линией, то размеры проставляются так, как показано на рисунке 16.

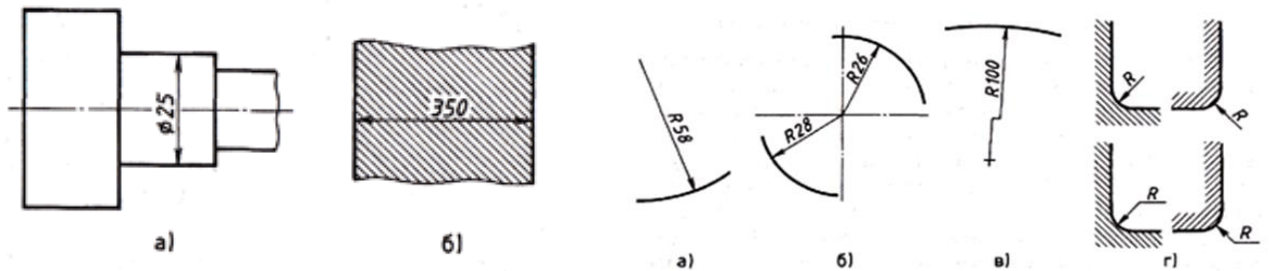
В местах нанесения размерного числа осевые, центровые линии и линии штриховки прерывают (рисунок 17, а, б).

При нанесении размеров дуг перед размерным числом помещают знак радиуса — R. Высота знака радиуса и размерного числа должна быть одинаковой (рисунок 18, а). При проведении нескольких радиусов из одного центра размерные линии любых двух радиусов не располагают на одной прямой (рисунок 18, б). При большой величине радиуса центр разрешается приближать к дуге. В таких случаях размерную линию показывают с изломом (рисунок 18, в).



**Рисунок 16. Нанесение размерных чисел при**

**Рисунок 15. Нанесение размеров в**



**Рисунок 17. Нанесение размерных**

**Рисунок 18. Нанесение размеров дуги**

При нанесении размеров окружностей перед размерным числом ставят знак диаметра —  $\varnothing$  (рисунок 19). При недостатке места на чертеже размеры диаметра проставляют так, как показано на рисунке 19, б.

Размеры нескольких одинаковых элементов изделия наносят один раз с указанием их количества на полке-выноске, рисунке 20.

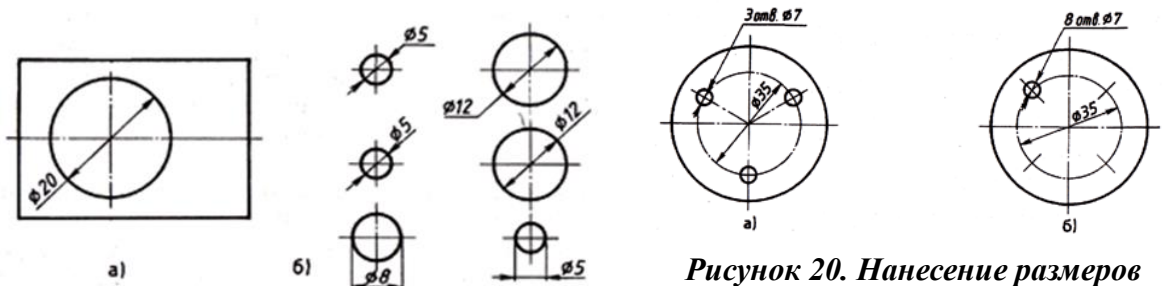
Размеры квадрата или квадратного отверстия наносятся, как показано на рисунке 21.

Толщина плоской детали обозначается буквой  $S$  с последующим указанием размерного числа (рисунок 22).

Длина изделия обозначается малой буквой латинского алфавита —  $l$  (рисунок 23).

Нанесение размеров фаски — скошенной кромки стержня, бруска, отверстия — осуществляется либо простановкой двух линейных размеров (рисунок 24, б), либо линейным и угловым размерами (рисунок 24, в, г).

Если на чертеже встречается несколько одинаковых фасок, то размер наносят один раз так, как показано на рисунке 24, в. Эта надпись означает, что снято две фаски размером



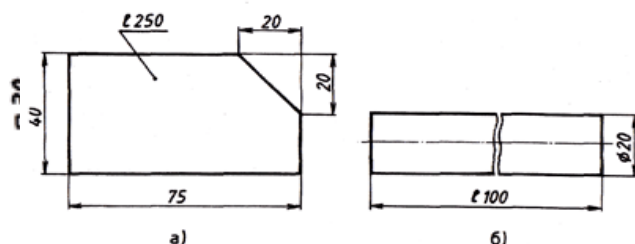
**Рисунок 19. Нанесение на чертежах**

**Рисунок 20. Нанесение размеров одинаковых отверстий, равномерно 2 мм под углом 45°.**

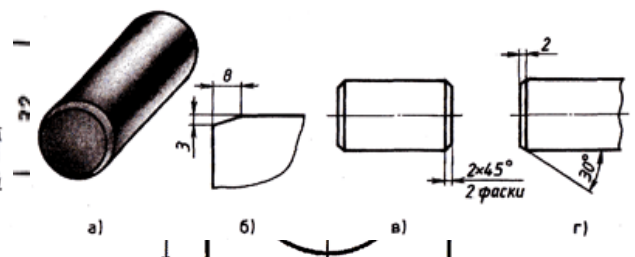
На чертежах необходимо проставлять габаритные размеры.

*Габаритными размерами называют* размеры, определяющие предельные величины внешних очертаний изделий. К габаритным размерам относятся размеры длины, ширины, высоты изделия.

Габаритные размеры всегда больше других, поэтому их на чертеже располагают дальше от изображения, чем остальные.



**Рисунок 21. Нанесение размеров по форме**



**Рисунок 22. Нанесение**

**Рисунок 23. Нанесение размера длины**

**Рисунок 24. Нанесение**



На рисунке 25 (валик) — габаритными являются размеры 75 мм и 40 мм.

На рисунке 25 (полуцилиндр) — к габаритным относятся размеры 80 мм, 50 мм.

На чертежах иногда наносят справочные размеры. Размеры, нанесенные на чертеже, но не подвергающиеся контролю, называют справочными. На чертеже они отмечаются знаком \* (рисунок 26). На месте расположения технических требований (над основной надписью) делают запись: \* — размер для справок.

### Масштабы

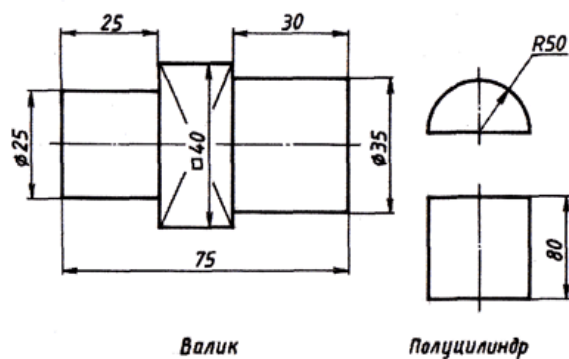


Рисунок 25. Пример нанесения

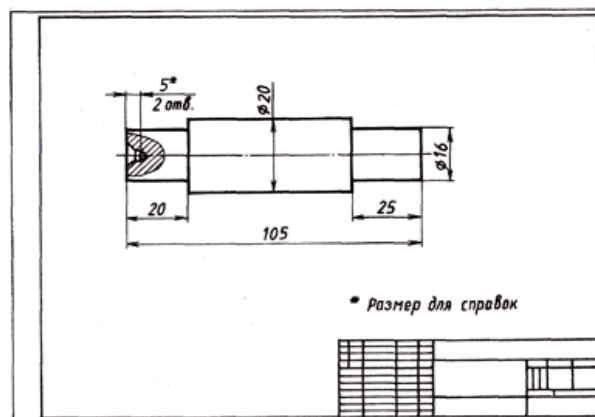


Рисунок 26. Чертёж детали, содержащий

В практике наиболее часто приходится выполнять изображения крупных и очень мелких деталей. Поэтому при вычерчивании изображение деталей изменяют по сравнению с действительными размерами.

**Масштаб** — это отношение линейных размеров изображения предмета к действительным. Масштабы изображений и их обозначение на чертежах устанавливает стандарт.

Масштаб уменьшения — 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5 и др.

Натуральная величина — 1:1

Масштаб увеличения — 2:1; 2,5:1; 4:1; 10:1 и др.

Наиболее желателен масштаб 1:1. В этом случае при выполнении изображения не нужно пересчитывать размеры. Следует помнить, что в каком бы масштабе ни выполнялось изображение, размеры на чертеже наносят действительные, т. е. те, которые должна иметь деталь в натуре.

Угловые размеры при уменьшении или увеличении изображения не изменяются.

Чтобы построить чертёж детали в масштабе 2:1, необходимо линейные размеры изображения увеличить в два раза. Если необходимо выполнить изображение в масштабе 1:2, то линейные размеры уменьшаются в два раза. Размеры углов не изменяются при выборе масштаба изображения.

### 3.2.3 Содержание практических работ

#### Практическая работа №1

Тема: Вычерчивание контуров деталей с простановкой размеров и соблюдением стандарта «Типы линий».

Цель: Сформировать умения пользоваться ГОСТами ЕСКД, умения оформлять чертёж, приобретение навыков выполнения надписей чертёжным шрифтом, умения наносить размеры на чертежах.

Задание: Выполнить чертеж образца линий по ГОСТ 2.303-68\*.

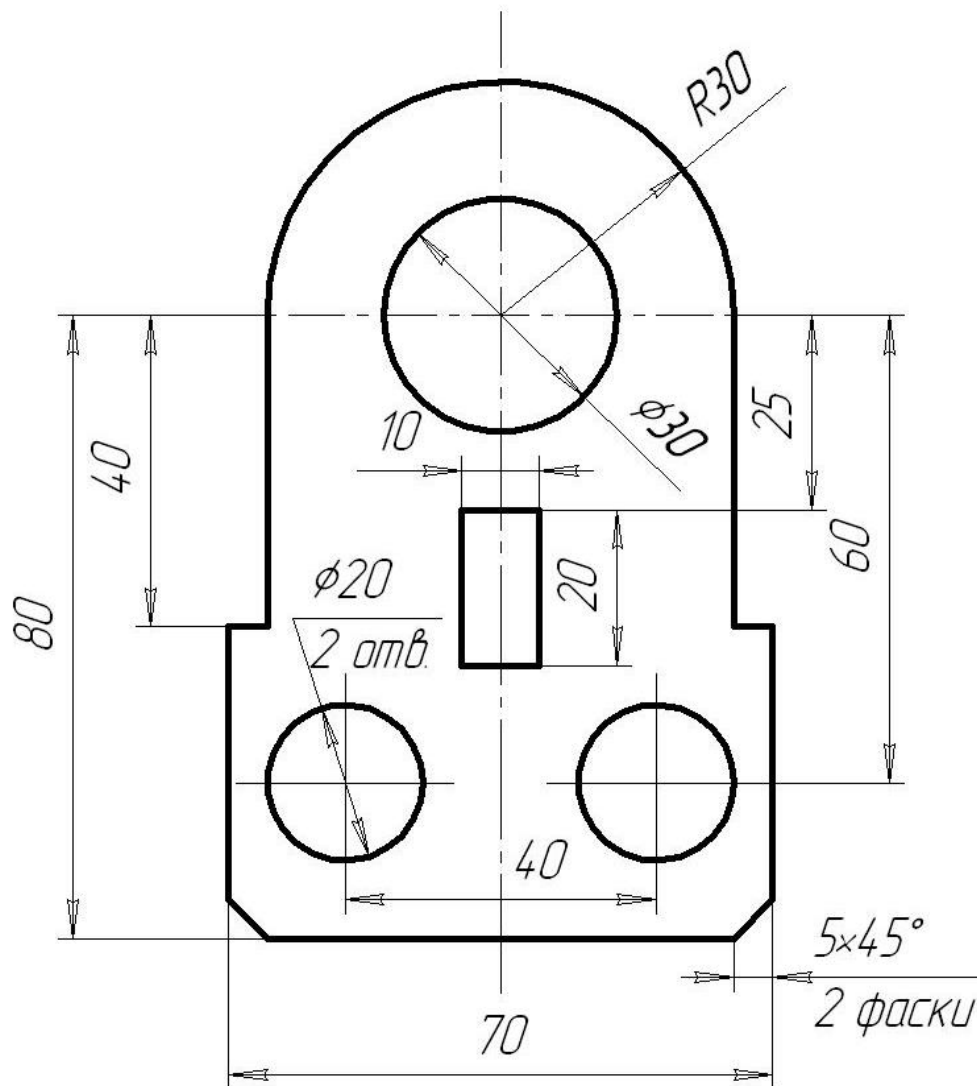
Ход работы

1. Выполнить стандартную рамку, штамп и надпись на формате А4.

2. В центре рабочего поля провести вертикальную осевую линию.

3. В соответствии с осевой линией выполнить вид спереди, расставить размеры.

Подписать штамп чертёжным шрифтом. Линии проводить в соответствии с ГОСТ 2.303-68\*.



### Практическая работа № 2

Тема: Деление отрезков, углов, окружностей, построение правильных многоугольников.

Цель: Сформировать умения выполнять все случаи геометрических построений.

Задание: Выполнить все геометрических построений (выполняется на раздаточном листе формата А4)

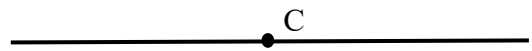


1 Постройте перпендикуляр  
а) из точки на прямую

Ход работы:

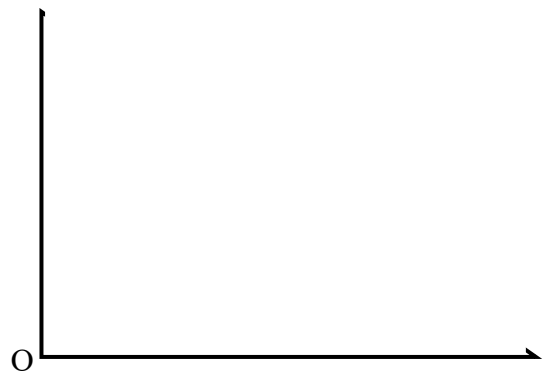
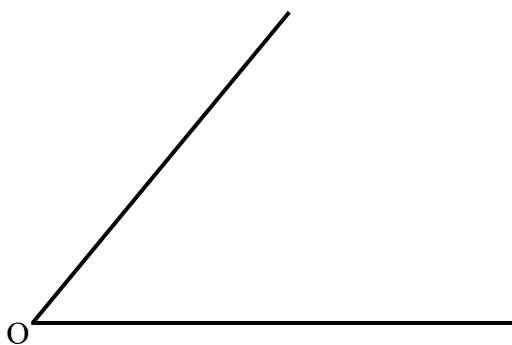
б) из точки, расположенной на прямой

С •

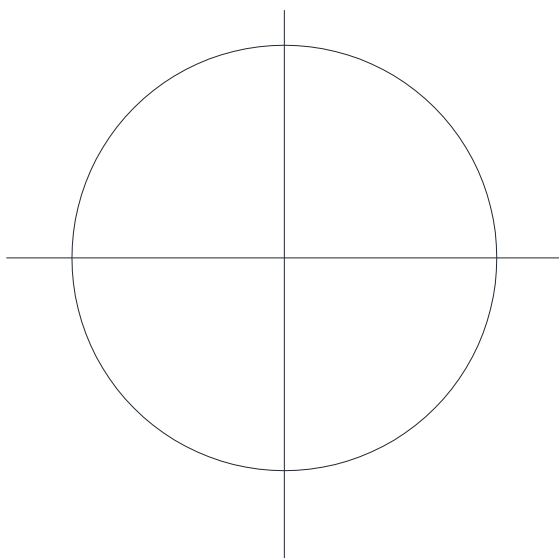


2 Деление угла  
а) на две равные части

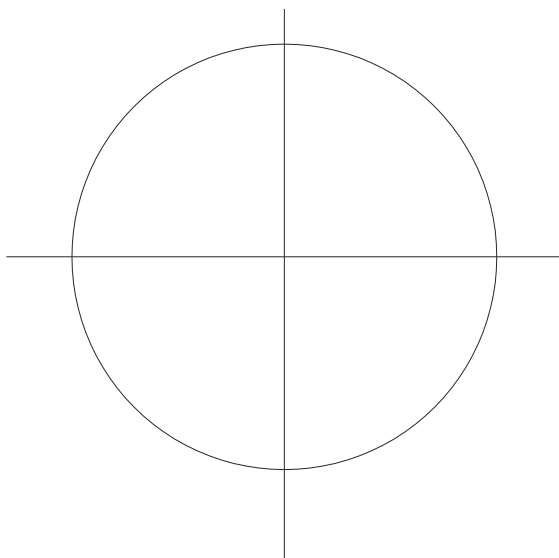
б) прямой угол на 3 равные части



3 Построение правильных многоугольников:  
а) равносторонний треугольник и правильный шестиугольник

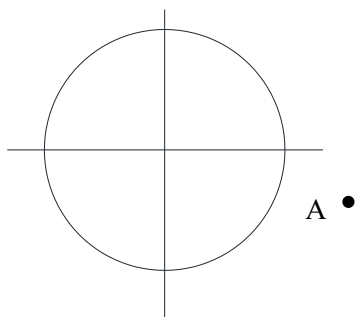


б) квадрат и правильный восьмиугольник



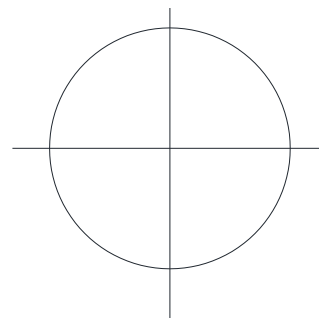
4 Касательная к точке:

а) лежащей на окружности



б) лежащей вне окружности

A •



### Практическая работа № 3

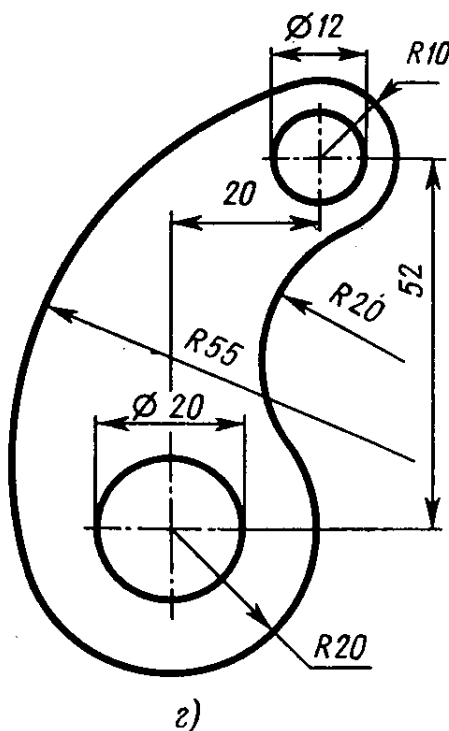
Тема: Построение всех видов сопряжения.

Цель: Сформировать умения выполнять все случаи сопряжений.

Задание: Выполнить все случаи сопряжений (выполняется на листе формата А4, без рамки и штампа)

#### Ход работы

1. Построить сопряжение прямого угла ( $R_{\text{сопр}} = 30$ );
2. Построить сопряжение тупого угла ( $R_{\text{сопр}} = 15$ );
3. Построить сопряжение острого угла ( $R_{\text{сопр}} = 15$ );
4. Построить внешнее сопряжение двух окружностей ( $R_1 = 15$  мм,  $R_2 = 25$  мм,  $R_{\text{сопр}} = 40$  мм);
5. Построить внутреннее сопряжение двух окружностей ( $R_1 = 15$  мм,  $R_2 = 25$  мм,  $R_{\text{сопр}} = 70$  мм);
6. Выполнить чертёж детали, используя сопряжение окружностей, обозначить размеры (масштаб 1:1).



### Практическая работа № 3

Тема: Выполнение контура технической детали.

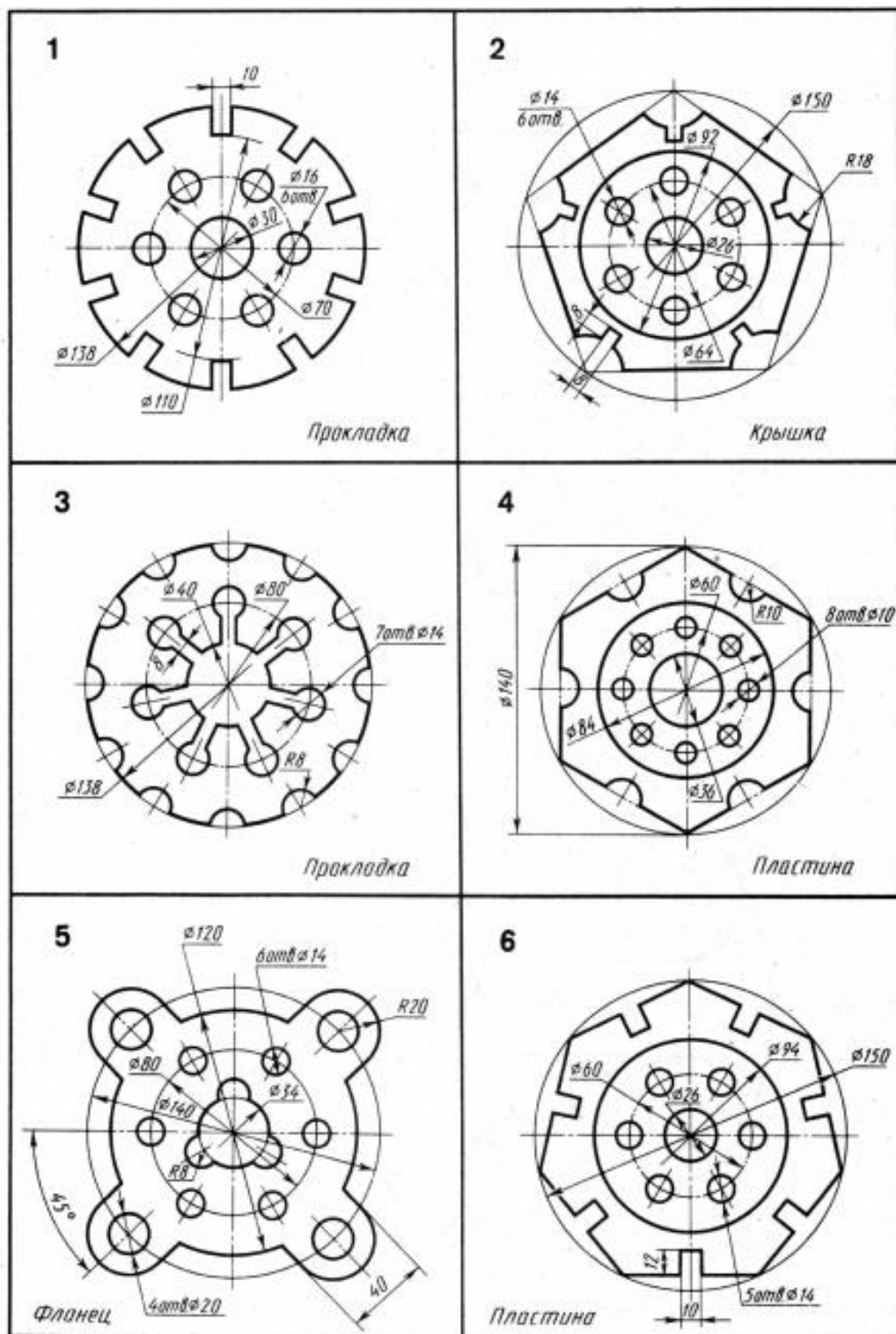
Цель: Сформировать навыки по вычерчиванию контура детали с помощью геометрических построений.

Задание: Вычертить контур технической детали.

#### Ход работы

1. Выполнить стандартную рамку, штамп и надпись на формате А4.
2. Вычертить контур технической детали, применяя деление окружности (вариант определяется преподавателем по Таблице 1):

Таблица 1 – Варианты контура технической детали



### Практическая работа № 5

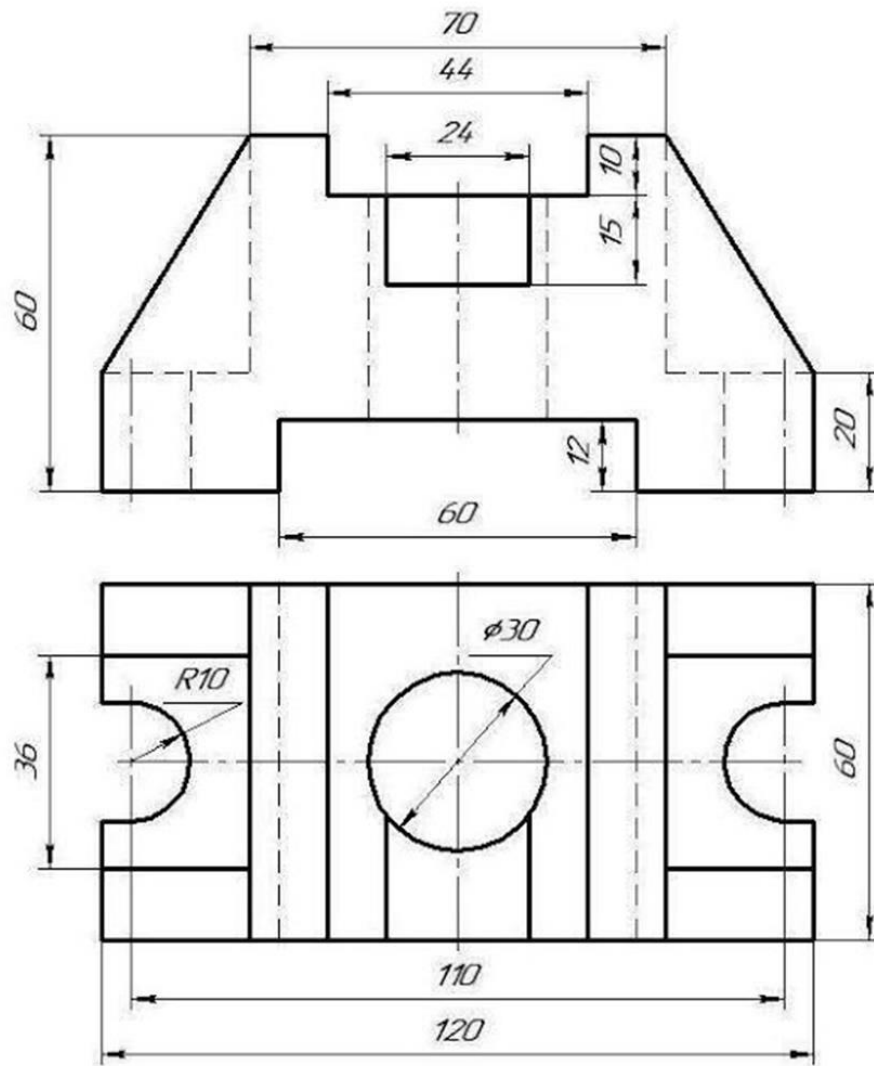
Тема: Построение третьей проекции по двум заданным.

Цель: Сформировать умения строить по двум проекциям детали третью.

Задание: Выполнить чертеж третьей проекции детали.

Ход работы:

1. Начертить рамку, штамп и основную надпись на формате А4.
2. По двум заданным проекциям детали постройте третью проекцию.
3. На чертеже нанесите размеры.



Практическая работа № 6

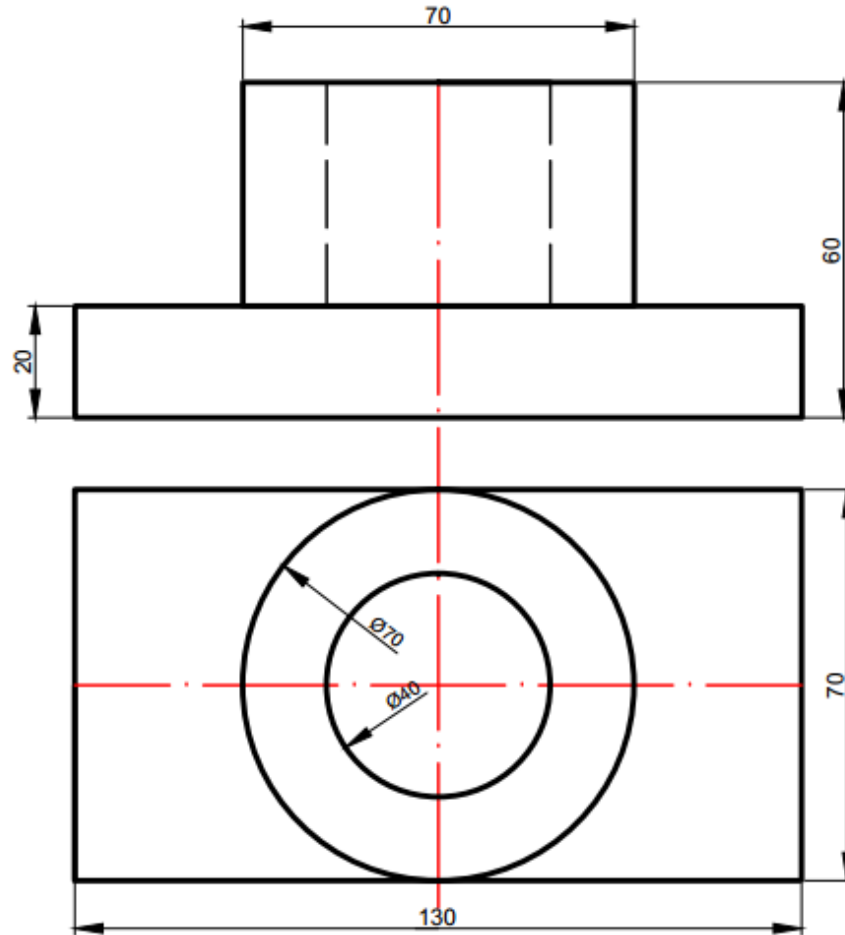
Тема: Вычерчивание аксонометрических проекций простейших деталей.

Цель: Сформировать умения построения аксонометрических проекций деталей.

Задание: Построить аксонометрическую (изометрическую) проекцию детали по двум видам.

Ход работы:

1. Выполнить стандартную рамку, штамп и надпись на формате А4.
2. Построить изометрические оси.
3. Вычертить изометрическую проекцию детали по двум заданным видам.



### Практическая работа № 7

Тема: Выполнение чертежа вала с необходимыми сечениями.

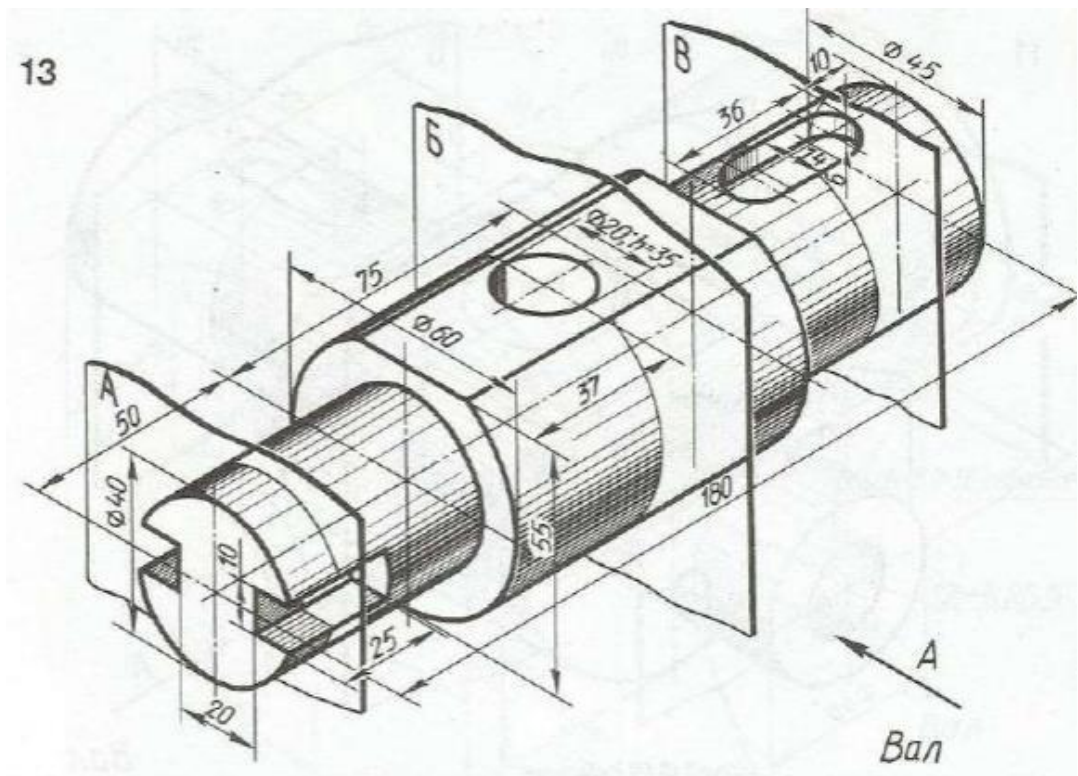
Цель: Сформировать умения по построению сечений на чертежах.

Задача:

- 1 По заданной аксонометрической проекции и главному виду детали построить сечения, указанные на главном виде штрихами секущих плоскостей.
- 2 Для выявления внутреннего контура детали выполнить указанные сечения.
- 3 Нанести размеры.

Ход работы:

1. Начертить рамку, штамп и основную надпись на формате А4.
2. Начертить главный вид заданного вала, взяв направление взгляда по стрелке А в масштабе 1:1;
3. Выполнить три сечения А, Б, В.
4. В соответствии с ГОСТ 2.306–68 на сечениях нанести штриховку (Сталь)
5. Нанести выносные линии, размерные линии и размерные числа в соответствии с ГОСТ 2.307–68.



### Практическое занятие № 8

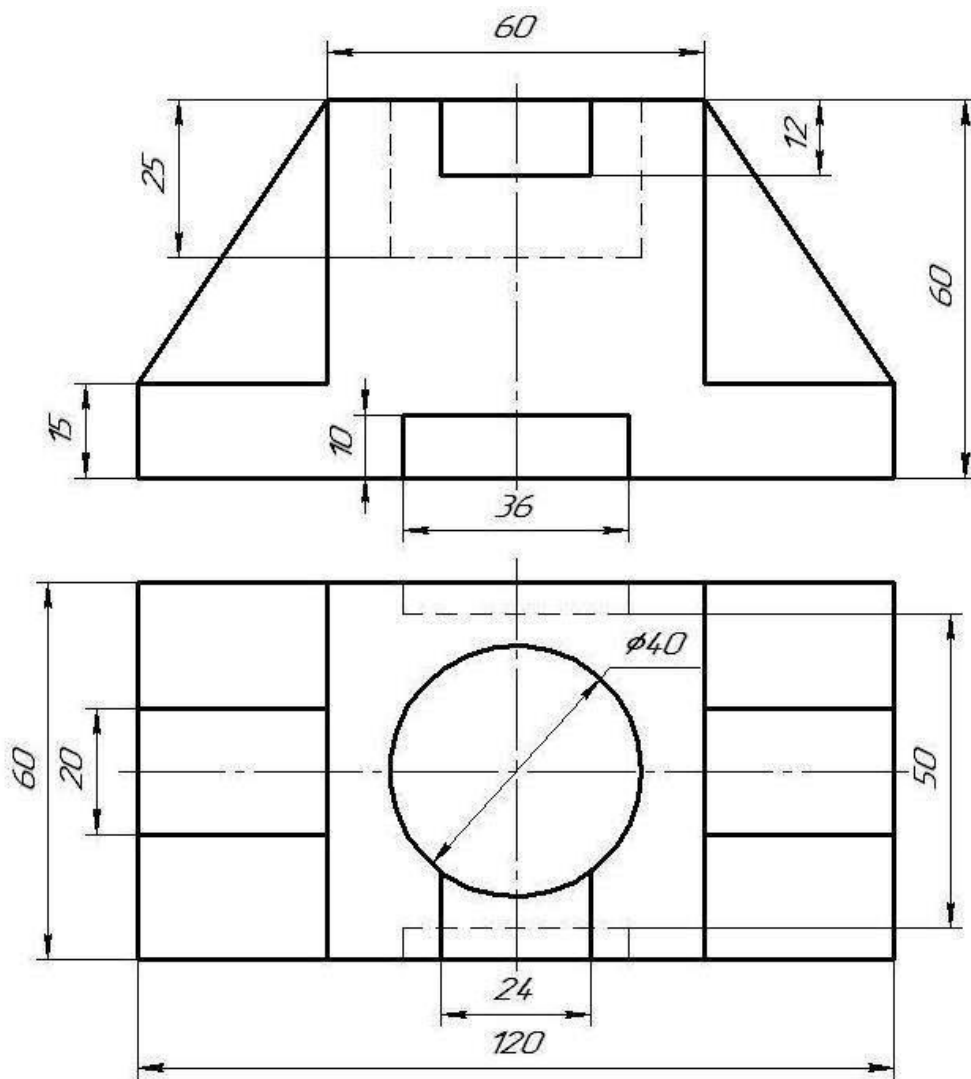
Тема: Выполнение чертежа детали с необходимыми простыми разрезами.

Цель: Сформировать умения выполнять простые разрезы деталей на чертежах.

Задание: Выполнить чертеж детали с необходимыми простыми разрезами.

Ход работы:

1. Начертить рамку, штамп и основную надпись на формате А4.
2. По двум заданным проекциям детали постройте третью проекцию.
3. Постройте фронтальный и профильный разрез детали, соедините часть вида и часть разреза.
3. На чертеже нанесите размеры.



### Самостоятельная учебная работа №1

Тема: Выполнение комплексного чертежа детали.

Цель: Сформировать навыки построения чертежа детали с необходимыми разрезами.

Задание:

1. По заданному аксонометрическому изображению детали выполнить изображения видов (фронтального, горизонтального, профильного).

2 Для изображения внутренней формы элементов детали выполнить разрезы на месте фронтального и профильного вида, а в случае симметричной детали – соединить часть вида с частью разреза.

3 Выполнить аксонометрическую проекцию (изометрию) модели с вырезом в передней четверти.

4 Нанести размеры.

Ход работы:

1. Формат А3 расположить горизонтально. Выполнить внутреннюю рамку и основную надпись.

2. Вычертить на листе осевые и центровые линии.

3. По заданному аксонометрическому изображению детали выполнить изображения видов в масштабе 1:1.

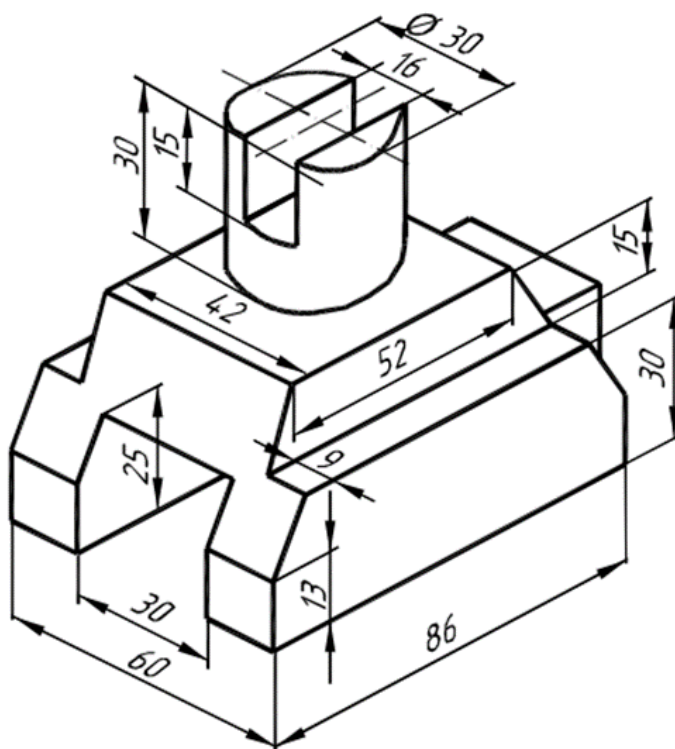


4. На фронтальном и профильном виде для выявления внутреннего строения детали выполнить простые разрезы; в случае наличия симметрии детали выполнить соединение части вида с частью разреза.

5. Выполнить аксонометрическую проекцию (изометрию) модели.

5. В соответствии с ГОСТ 2.305–68 на разрезах изобразить штриховку (Сталь)

6. Нанести выносные, размерные линии и размерные числа в соответствии с ГОСТ 2.307–68.



#### Практическая работа № 9

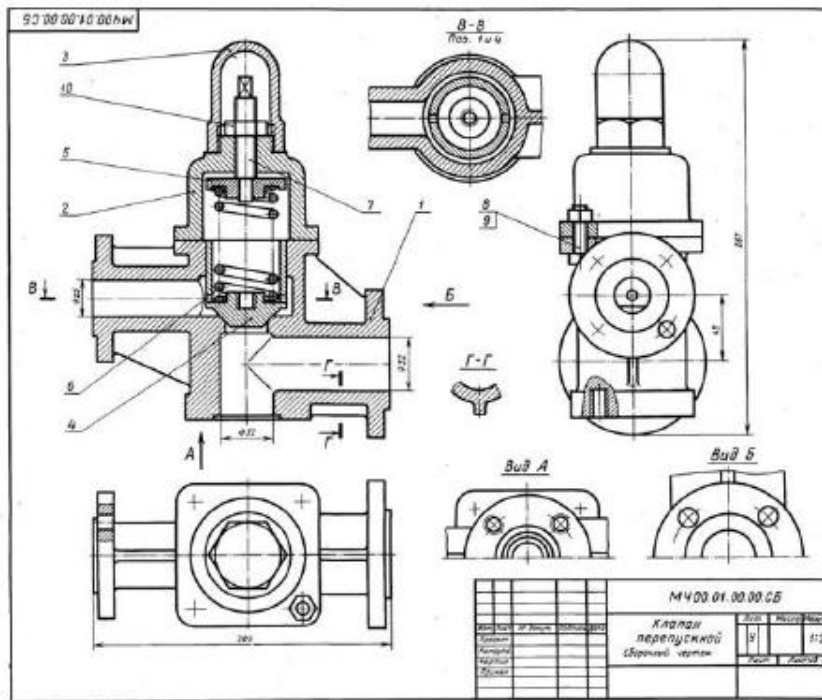
Тема: Чтение рабочих и сборочных чертежей.

Цель: приобретение навыков чтения сборочных чертежей, представление формы и размеров изделия в целом, установление взаимного расположения деталей и способах их соединения между собой.

Задание: прочитать сборочный чертёж какой-либо сборочной единицы из альбома:

Боголюбов С.К. Чтение и детализация сборочных чертежей. Альбом. – М.: Машиностроение, 1986 – 84с.

Например:



41. Клапан переключной

Код	Наименование	Кол-во	Примечание
А2	М400.01.00.00.СБ	1	Деталь
А1	М400.01.00.01	1	Крышка
А2	М400.01.00.02	1	Корпус
А3	М400.01.00.04	1	Клапан
А3	М400.01.00.05	1	Торцовый фланец
А3	М400.01.00.06	1	Пружина
А3	М400.01.00.07	1	Шпилька
В	Стандартные изделия	4	
В	Шпилька М10х40	4	
В	ГОСТ 7798-78	4	
В	Шайба М10х5	4	
В	ГОСТ 6824-78	4	
В	Шайба М10х5	4	
В	ГОСТ 6824-78	4	

Клапан переключной устанавливается на трубопроводах и служит для переключения потока жидкого топлива в заданной бак. Если давление в связи с избытком топлива повышается, то клапан под действием пружины отходит вверх и топливо отводится через отверстие детали под. 1 в заданной бак.

Работу клапана регулируют винтом под. 7, изменяя степень сжатия пружины под. 6. Для предотвращения регулировки системы от возможных повреждений сверху устанавливаются крышки под. 3.

**Задачи**  
Выполнить чертежи деталей под. 1...6.  
Материал деталей под. 1, 2, 3 — СЧ 15 ГОСТ 1412-79, детали под. 4, 5 — Бронза БС ГОСТ 613-79, детали под. 6 — Сталь 65Г ГОСТ 1050-74, детали под. 7 — Сталь 20 ГОСТ 1050-74.

**Отвечьте на вопросы:**  
1. Сколько отверстий под болты и сколько под шпильки имеет деталь под. 1?  
2. Покажите контур детали под. 1 на виде сверху.  
3. Имеется ли на чертеже изображение сечения?

### Ход работы:

1 Прочитайте выбранный сборочный чертеж из альбома Боголюбова С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей.

2 Дайте письменный ответ на следующие вопросы по сборочному чертежу (практическую работу оформляем на бумаге формата А4, прописываем тему, цель, ответы на вопросы):

- 1) Какое изделие изображено на чертеже?
- 2) Каков принцип действия данного изделия?
- 3) В каком порядке можно разобрать данное изделие?
- 4) Из каких составных частей, и в каких количествах состоит данное изделие?
- 5) Каковы способы соединения сопрягающихся деталей?
- 6) Какие типы резьбы представлены в соединениях?
- 7) В каком масштабе выполнен чертеж?
- 8) Сколько изображений содержит чертеж, и как называется каждое из них?

3 Дайте письменный ответ на следующие вопросы для повторения:

- 1) Какие детали изображают на разрезах не рассеченными?
- 2) Имеются ли такие детали на данном чертеже и сколько их?
- 3) Как проходят линии штриховки на разрезах смежных деталей?
- 4) Какие размеры называют габаритными, установочными и присоединительными и
- 5) сколько их должно быть на данном чертеже?
- 6) Как располагаются полки линий-выносок на сборочных чертежах?
- 7) Какие размеры должны указываться на сборочных чертежах?
- 8) Как изображаются крепежные детали на сборочных чертежах?
- 9) Какие резьбы обозначаются на сборочном чертеже?
- 10) Какие условности применяются при вычерчивании пружин?

## Практическая работа № 13

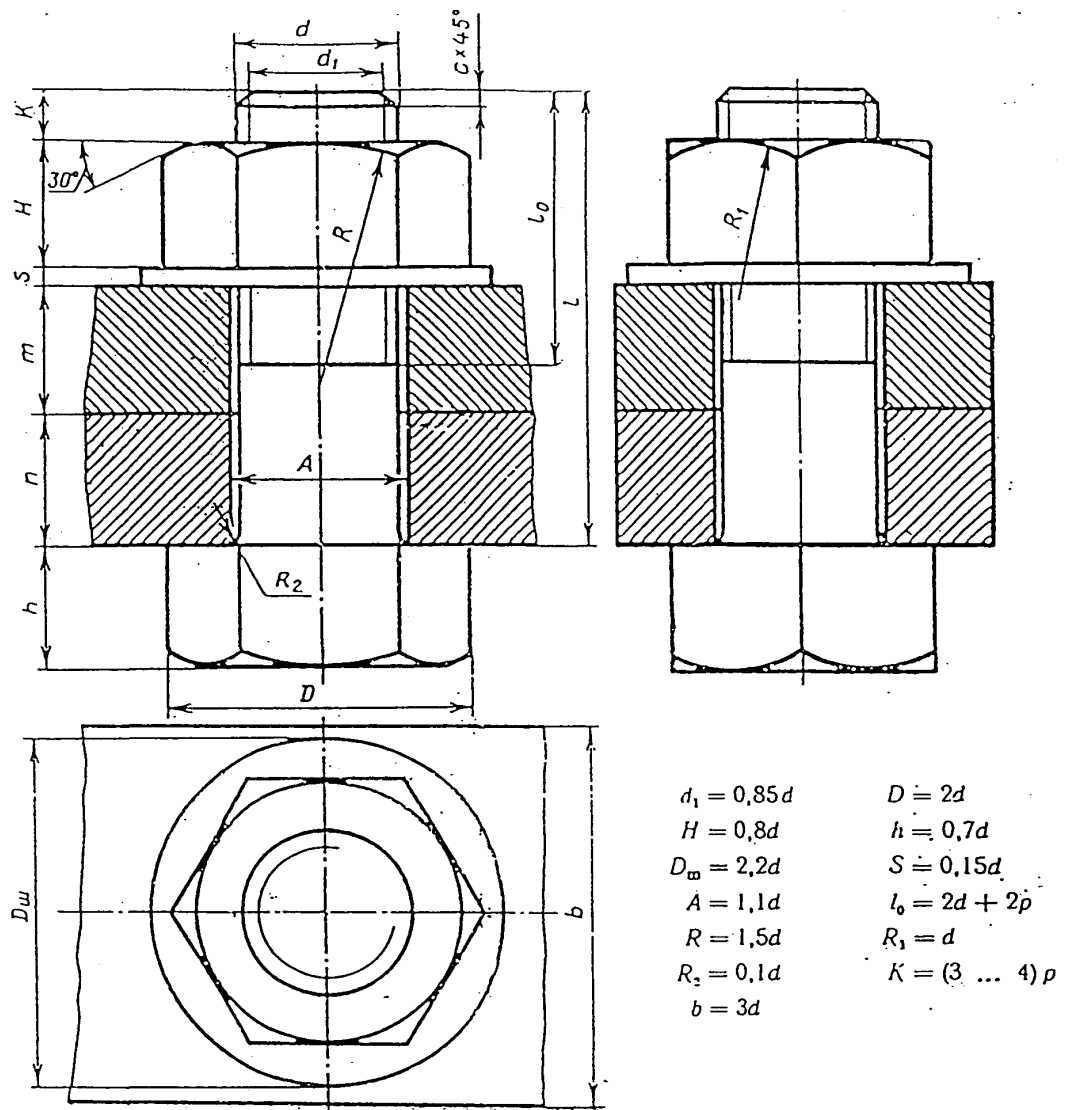
Тема: Выполнение чертежа резьбового соединения.

Цель: Сформировать навыки изображения резьб на стержне и в отверстии

Задание: Выполнить чертеж резьбового соединения.

Ход работы:

1. Изучить образец чертежа.
2. Начертить рамку, штамп на формате А4.
3. Построить вертикальную осевую линию.
4. По заданным размерам выполнить чертеж резьбового соединения.
5. Над размерными линиями проставить размеры.



№ варианта	d	n	m	c	№ варианта	d	n	m	c
1	16	25	50	2	6	24	20	40	2,5
2	20	18	30	2,5	7	20	15	35	2,5
3	16	25	50	2	8	16	25	50	2
4	24	16	40	2,5	9	20	24	30	2,5
5	30	20	30	2,5	10	24	30	25	2

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Форма зачета: письменный – тестовая форма.

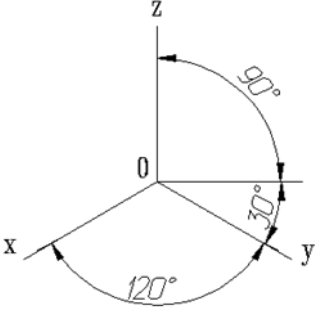
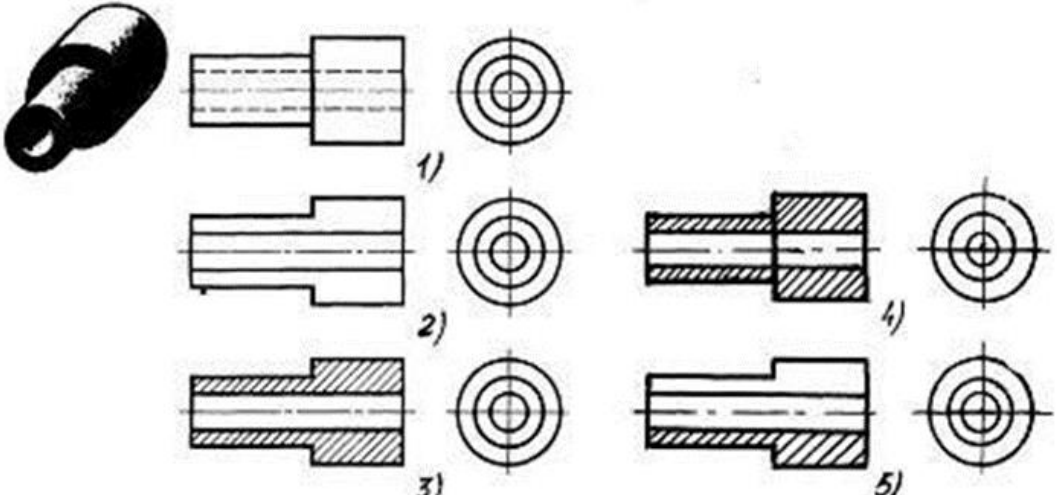
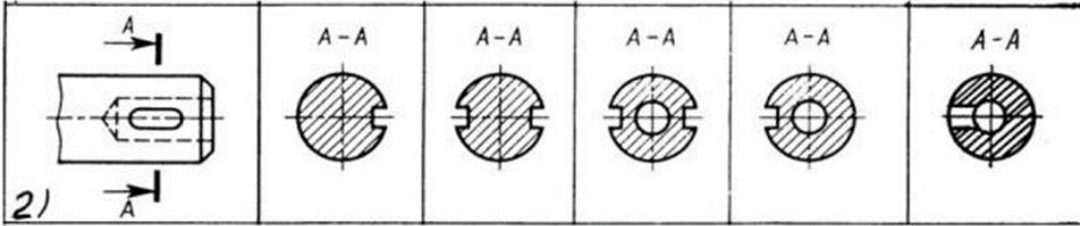
Условия проведения: тестовая работа выполняется индивидуально каждым обучающимся, письменно на листах бумаги.

Количество вариантов: 2; количество вопросов в варианте – 25.

Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

1 вариант

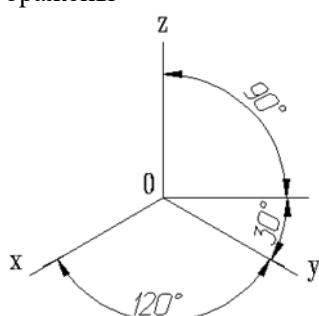
№ п/п	Вопрос	Ответ
1	При выполнении и оформлении технических чертежей и других конструкторских документов в обязательном порядке руководствуются правилами, установленными	а) ГОСТ б) ЕСКД в) СНиП г) СП
2	Какими размерами определяются форматы чертежных листов	а) любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист б) обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией в) размерами листа по длине г) размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией; д) размерами листа по высоте
3	Внутри рамки в правом нижнем углу помещают основную надпись, которая называется	а) дополнительные графы б) угловой штамп в) угловая рамка
4	Основной линией чертежа является:	а) сплошная тонкая линия б) сплошная толстая в) волнистая г) прерывистая
5	Линии осевые и центровые, линии сечений, являющиеся осями симметрии для наложенных или вынесенных сечений, вычерчиваются	а) сплошной толстой линией б) сплошной тонкой линией в) тонкой штриховой линией г) тонкой штрихпунктирной линией
6	Обозначьте масштаб уменьшения:	а) 1:4 б) 1:1 в) 5:1
7	Угловые размеры при уменьшении или увеличении масштаба изображения	а) не изменяются б) изменяются
8	Диаметр меньше радиуса в 2 раза	а) да б) нет
9	К габаритным размерам относятся размеры длины, ширины, высоты изделия	а) да б) нет
10	На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?	а) не более 7 мм б) не более 10 мм в) от 7 до 10 мм г) от 6 до 10 мм
11	Вид аксонометрии, где измерения по всем трем осям различное	а) изометрия б) диметрия в) триметрия
12	На рис.1 изображены	а) диметрические оси б) изометрические оси

	 <p style="text-align: center;">Рис. 1</p>	
13	На разрезе показывают	а) то что входит в секущую плоскость и находится за ней б) только то что входит в секущую плоскость
14	Вид на чертеже, получаемый на плоскости не параллельной ни одной из плоскостей проекции, называется	а) местный вид б) дополнительный вид в) главный вид
15	На месте главного вида обычно располагают	а) горизонтальный разрез б) профильный разрез в) фронтальный разрез
16	Вне контура изображения располагают	а) вынесенное сечение б) наложенное сечение
17	Как обозначают сечения	а) не обозначают б) одной буквой типа А в) двумя буквами типа А-А
18	Если в секущую плоскость попадает элемент, имеющий форму тела вращения, то контур сечения обводится полностью	а) да б) нет
19	На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении 	
20	Выберите правильный вариант сечения 	

21	Что представляет собой резьба?	а) расстояние между двумя соответствующими точками соседних витков б) линейная величина в осевом направлении при полном обороте стержня. в) совокупность выступов и впадин, выполненных по винтовой линии на цилиндрической или конической поверхностях
22	Определите шаг у резьбы, обозначенной М28х2	а) мелкий б) крупный
23	На сборочных чертежах штриховка одной детали должна выполняться . . . на всех изображениях.	а) в общем случае под углом в 45 в одном направлении б) в общем случае под углом в 45 в различных направлениях в) произвольно г) в общем случае под углом в 75
24	На сборочных чертежах такие детали, как болты, винты, штифты, непустотелые валы в продольном разрезе показывают...	а) невидимыми; б) рассеченными; в) заштрихованными; г) незаштрихованными.
25	сварное соединение условно обозначается:	а) утолщенной стрелкой б) стрелкой с буквой «с» на 20 мм от стрелки в) стрелкой с буквой «св.» на 25мм от стрелки г) половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки д) половиной стрелки с обозначением буквой «с»

### 2 вариант

№ п/п	Вопрос	Ответ
1	Чертежи оформляются по правилам, установленным:	а) ГОСТ б) ЕСКД в) СНИП г) СП
2	Размеры формата А3	а) 420*594 б) 841*1189 в) 297*420 г) 210*297
3	Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?	а) посередине чертежного листа б) в левом верхнем углу, примыкая к рамке формата в) в правом нижнем углу г) в левом нижнем углу д) в правом нижнем углу, примыкая к рамке формата
4	Толщина сплошной основной линии S должна быть в пределах от _____ мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также от формата чертежа.	а) от 1 до 2 мм б) от 1,4 до 2 мм в) от 0,5 до 1,4 мм г) от 0,5 до 2 мм
5	Штриховая линия это:	а) осевая линия

		б) линия невидимого контура в) выносная
6	Обозначьте масштаб в натуральную величину	а) 1:4 б) 1:1 в) 5:1
7	В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?	а) в сотых долях метра и градусах б) в метрах, градусах минутах и секундах в) в миллиметрах, градусах минутах и секундах
8	Диаметр больше радиуса в 2 раза	а) да б) нет
9	К габаритным размерам относятся размеры длины, ширины, высоты изделия	а) да б) нет
10	На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии	а) не более 7 мм б) не более 10 мм в) от 7 до 10 мм г) от 6 до 10 мм
11	Вид аксонометрии, где измерения по всем трем в натуральную величину	а) изометрия б) диметрия в) триметрия
12	На рис.1 изображены  Рис.1	а) диметрические оси б) изометрические оси
13	В сечении показывают	а) то что входит в секущую плоскость и находится за ней б) только то что входит в секущую плоскость
14	Сложный разрез, при котором секущие плоскости пересекаются по углом, называется	а) ступенчатый б) ломаный
15	Разрез не обозначают, если секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии предмета	а) да б) нет
16	Контур наложенного сечения обводят	а) сплошной тонкой линией б) сплошной толстой линией
17	Под каким углом проводят линии штриховки на сечениях и разрезах	а) 60 б) 45 в) 30
18	В каком случае разрез не надо обозначать?	а) если секущая плоскость является плоскостью симметрии в целом б) всегда в) когда разрез располагается на соответствующем виде
19	На каком изображении детали правильно выполнен её разрез	

20	<p>Выберите правильный вариант сечения</p>
21	<p>Что представляет собой резьба?</p> <p>а) расстояние между двумя соответствующими точками соседних витков  б) линейная величина в осевом направлении при полном обороте стержня.  в) совокупность выступов и впадин, выполненных по винтовой линии на цилиндрической или конической поверхностях</p>
22	<p>Определите шаг у резьбы, обозначенной м28х2</p> <p>а) мелкий  б) крупный</p>
23	<p>На сборочном чертеже проставляются размеры ...</p> <p>а) оригинальных деталей, входящих в изделие  б) габаритные, установочные, присоединительные  в) стандартных деталей, входящих в изделие</p>
24	<p>Неразъемным является соединение ...</p> <p>а) шпоночное;  б) шлицевое;  в) клеевое;  г) винтовое.</p>
25	<p>Сварное соединение условно обозначается:</p> <p>а) утолщенной стрелкой  б) стрелкой с буквой «с» на 20 мм от стрелки  в) стрелкой с буквой «св.» на 25мм от стрелки</p>



	г) половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки д) половиной стрелки с обозначением буквой «с»
--	--

Критерии оценивания заданий:

- «5» - 20-25 правильных ответов;
- «4» - 16-19 правильных ответов;
- «3» - 11-15 правильных ответов;
- «2» - 10 и менее правильных ответов.

Ответы:

№ п/п	1 вариант	2 вариант
1	б	б
2	г	в
3	б	д
4	б	в
5	г	б
6	а	б
7	а	в
8	б	а
9	а	а
10	в	в
11	в	а
12	б	б
13	а	б
14	б	б
15	в	а
16	а	а
17	в	б
18	а	а
19	з	2
20	з	з
21	в	в
22	а	а
23	а	б
24	г	в
25	г	г

### 3.4 Список использованных источников

Основные источники:

1. Васильева Л.С. Черчение: Практикум: учебное пособие / Л.С. Васильева – М.: Издательский центр «Академия», 2015 г.
2. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения: учебное пособие / А.Н. Феофанов– М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение / И.С. Вышнепольский -М.: Высшая школа, 1988 г.

Интернет-ресурсы:

1 Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика в задачах и примерах: учеб. пособие / П. Н. Учайев [и др.]; ред. П. Н. Учайев. - Старый Оскол: ТНТ, 2015 - 287 с.

2 Кузьменко, Е. Л. Инженерная графика. Учебное пособ [Электронный ресурс] / Кузьменко Е. Л. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2017 - 225 с.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.01.01 Устройство автомобилей

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.01.01 Устройство автомобилей*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика фонда оценочных средств	<i>Стр. 3-4</i>
1.1. Область применения	<i>Стр. 3-4</i>
1.2. Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	<i>Стр. 5</i>
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	<i>Стр. 6-55</i>
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	<i>Стр.56-107</i>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

### МДК.01.01 УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом  
относящейся

циклу

профессиональному

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</li><li>• Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</li><li>• Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</li><li>• Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</li><li>• Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</li><li>• Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li><li>• Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс</li></ul>	<p>практические работы № 1, №2, №3, №4, №5</p>

<p>отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей.</li> <li>• Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</li> <li>• Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</li> </ul>	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.</li> <li>• Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.</li> <li>• Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</li> <li>• Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</li> <li>• Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</li> <li>• Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</li> <li>• Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</li> </ul>	<p>Тестовые задания из раздела 2 по темам.</p>

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются устный опрос и тестовые задания.

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/ недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
**экзамена.**

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*



## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Тестовые задания по темам

Тест №1 по теме: «Система охлаждения»

1. Система охлаждения предназначена для...

- а) поддержания оптимальной температуры двигателя
- б) отвода тепла от двигателя
- в) регуляции температурных режимов двигателя
- г) охлаждения двигателя

2. Чем опасен перегрев двигателя?

- а) снижение срока службы
- б) уменьшение мощности
- в) снижение топливной экономичности

3. Что из перечисленного не входит в жидкостную систему охлаждения?

- а) патрубки
- б) вентилятор
- в) рёбра охлаждения
- г) термостат

4. Какое устройство системы охлаждения обеспечивает циркуляцию охлаждающей жидкости в двигателе?

- а) радиатор
- б) вентилятор
- в) центробежный насос
- г) термостат
- д) интеркулер

5. Какая система охлаждения имеет больше узлов и деталей?

- а) воздушная      б) жидкостная
- в) примерно одинаковое

6. Для чего на пробке радиатора или расширительного бачка устанавливается паровоздушный клапан?

- а) для предохранения водителя от ожогов при закипании жидкости в системе охлаждения
- б) для выпуска пара при кипении жидкости и впуска воздуха в систему при ее охлаждении
- в) для автоматического поддержания заданного уровня жидкости в системе охлаждения

7. Как называется прибор системы охлаждения для отвода теплоты

окружающей среде?

- а) рубашка охлаждения
- б) вентилятор
- в) центробежный насос
- г) радиатор

8. Расширительный бачок служит для:

- а) поддержания избыточного давления в системе
- б) приёма охлаждающей жидкости при её расширении
- в) контроля уровня охлаждающей жидкости
- г) увеличения производительности водяного насоса

9. Термостат в системе охлаждения выполняет роль:

- а) насоса
- б) преобразователя
- в) клапана
- г) фильтра

10. Какого типа насос применяют для принудительной циркуляции жидкости в системе охлаждения?

- а) центробежный
- б) плунжерный
- в) шестеренчатый
- г) диафрагменный

11. Что произойдёт, если клапан термостата застрянет в открытом положении?

- а) двигатель будет перегреваться
- б) двигатель будет переохлаждаться
- в) двигатель будет детонировать
- г) двигатель будет работать в штатном режиме

12. Тосол и прочие антифризы являются:

- а) подогревающими жидкостями
- б) растворяющими жидкостями
- в) консервирующими жидкостями
- г) незамерзающими жидкостями

## Ответы на тестовые задания

- 1 – а;
- 2 – а;
- 3 – в;
- 4 – в;
- 5 – б;
- 6 – б;
- 7 – г;
- 8 – б, в;
- 9 – в;
- 10 – а;
- 11 – б;
- 12 – г.

## Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-9 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 10-11 правильных ответов

Оценка «отлично» – 12 правильных ответов

Тест №2 по теме: «Система смазки»

1. Какие типы смазки в ДВС существуют?

- а) разбрызгиванием
- б) под давлением
- в) самотёком
- г) комбинированные
- д) все перечисленные

2. Масляный насос в системе обеспечивает:

- а) фильтрацию масла
- б) регенерирование масла
- в) создание необходимого давления масла
- г) предохраняет систему от избыточного давления масла

3. Как ограничивается максимальное давление масла в системе смазки?

- а) изменением числа оборотов шестерен насоса
- б) редуционным клапаном
- в) изменением уровня масла в поддоне
- г) изменением пропускной способности масляных фильтров

4. Какая система обеспечивает удаление из поддона двигателя паров топлива, конденсата, и отработавших газов?

- а) декомпрессионная система
- б) система вентиляции картера
- в) система грязеуловителей

5. Какие из перечисленных функций не выполняет система смазки?

- а) уменьшение трения и интенсивности износа трущихся поверхностей
- б) снижение ударных нагрузок на детали цилиндропоршневой группы
- в) вынос продуктов износа
- г) частичный отвод тепла от трущихся поверхностей
- д) обеспечение оптимального теплового режима работы двигателя
- е) защита деталей от коррозии

6. Какой прибор производит забор масла из поддона картера и его первичную фильтрацию?

- а) маслозаборник
- б) фильтр центробежной очистки
- в) фильтр грубой очистки
- г) масляный насос
- д) маслозаливная горловина

7. Как смазываются шейки распределительного вала двигателя?

- а) под давлением
- б) разбрызгиванием
- в) их смазка не предусмотрена

8. Какие из перечисленных деталей смазываются под давлением?

- а) подшипники коленвала, гильзы цилиндров
- б) подшипники распредвала, оси коромысел, зубья шестерён
- в) подшипники коленвала, подшипники распредвала

9. Может ли в системе смазки устанавливаться радиатор?

- а) нет, устанавливается только в системе охлаждения
- б) может, на автомобилях работающих в тяжелых условиях
- в) устанавливается на всех автомобильных двигателях

10. Как приводится в действие масляный центробежный фильтр тонкой очистки (центрифуга)?

- а) реактивными силами струи масла из сопла ротора
- б) клиноременной передачей
- в) шестеренчатым приводом

11. Картерные газы:

- а) уменьшают износ цилиндров
- б) повышают давление в картере
- в) способствуют смесеобразованию
- г) улучшают смазывание цилиндров
- д) ухудшают смазывающие свойства масла

12. Какие насосы применяют для подачи масла под давлением к трущимся поверхностям механизмов?

- а) центробежные
- б) роторные
- в) плунжерные
- г) шестеренчатые

13. Каким способом очищается масло в системе смазки изучаемых двигателей?

- а) химическим, путем использования веществ, поглощающих продукты износа
- б) задержкой продуктов износа в магнитных уловителях
- в) механическим, путем задержки загрязненных частиц в фильтрах

Ответы на тестовые задания

- 1 – а, б;
- 2 – в;
- 3 – б;
- 4 – б;
- 5 – б, д;
- 6 – а;

7 – а;  
8 – в;  
9 – б;  
10 – а;  
11 – д;  
12 – г;  
13 – б, в.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-10 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 11-12 правильных ответов

Оценка «отлично» – 13 правильных ответов

Тест №3 по теме: «Система питания и ее разновидности»

1. В каких двигателях происходит внутреннее смесеобразование?

- а) бензиновых
- б) дизельных

2. На каком режиме работы двигателя используется обогащенная горючая смесь?

- а) на средних нагрузках
- б) при пуске холодного двигателя
- в) на малых оборотах коленчатого вала

3. Какое соотношение воздуха и бензина соответствует нормальному составу горючей смеси?

- а) 15:1
- б) 13:1
- в) 11:1

4. Какой состав горючей смеси используется в бензиновом двигателе на режиме средних нагрузок?

- а) нормального состава
- б) обеднённая смесь
- в) обогащённая смесь

5. В каких изучаемых двигателях внутреннего сгорания происходит внешнее смесеобразование?

- а) в дизельных двигателях
- б) в бензиновых карбюраторных двигателях
- в) в бензиновых системах питания с распределённым впрыском топлива

6. Какова нормальная скорость горения горючей смеси?

- а) 1500-2000 м/сек
- б) 150 -200 м/сек
- в) 15-20 м/сек

7. Какой состав горючей смеси используется в бензиновом двигателе при пуске холодного двигателя?

- а) обогащённая смесь
- б) богатая смесь
- в) смесь нормального состава
- г) обеднённая смесь

8. Какие качества топлива характеризует октановое число?

- а) детонационную стойкость
- б) теплотворную способность
- в) стабильность при хранении

9. На каком дизельном топливе мягче работает двигатель?

- а) с цетановым числом 40
- б) с цетановым числом 42
- в) с цетановым числом 45

10. Какие качества топлива характеризует цетановое число?

- а) детонационная стойкость
- б) теплотворность топлива
- в) период задержки воспламенения
- г) стабильность при хранении

11. Бензин с каким октановым числом целесообразно использовать в двигателе со степенью сжатия 10?

- а) 92
- б) 95
- в) 98

#### Ответы на тестовые задания

- 1 – б;
- 2 – б;
- 3 – а;
- 4 – а;
- 5 – б, в;
- 6 – в;
- 7 – а;
- 8 – а;
- 9 – в;
- 10 – в;
- 11 – б.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-8 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 9-10 правильных ответов

Оценка «отлично» – 11 правильных ответов



Тема: Система питания карбюраторного двигателя

1. Бензонасос какого типа используется в карбюраторных системах питания?

- а) диафрагменный
- б) центробежный
- в) шестерёнчатый

2. Укажите название системы карбюратора, действующей на средних нагрузках двигателя:

- а) система пуска
- б) система холостого хода
- в) главная дозирующая система
- г) экономайзер
- д) ускорительный насос

3. Под действием какой детали диафрагменного бензонасоса диафрагма прогибается вверх?

- а) рычаг привода
- б) рычаг ручной подкачки
- в) пружина диафрагмы
- г) впускные клапаны
- д) шток диафрагмы

4. При каком ходе диафрагмы бензонасос всасывает бензин?

- а) при прогибе диафрагмы вверх
- б) при прогибе диафрагмы вниз
- в) в обоих случаях

5. Укажите название системы карбюратора, действующей при пуске холодного двигателя:

- а) система пуска
- б) система холостого хода
- в) главная дозирующая система
- г) экономайзер
- д) ускорительный насос

6. Чем регулируется устойчивость работы двигателя на холостых оборотах?

- а) уровнем топлива в поплавковой камере карбюратора
- б) величиной открытия дроссельной заслонки
- в) винтом количества
- г) винтом качества
- д) настройкой пропускной способности жиклёра

7. Какой состав горючей смеси используется в бензиновом двигателе при пуске холодного двигателя?

- а) обогащённая смесь

- б) смесь нормального состава
- в) обеднённая смесь

8. Где крепится исполнительный диафрагменный механизм ограничителя максимальных оборотов двигателя?

- а) выпускной трубопровод
- б) впускной трубопровод
- в) корпус смесительной камеры карбюратора
- г) блок цилиндров
- д) корпус поплавковой камеры

9. Какой состав горючей смеси необходим для работы двигателя на холостых оборотах коленчатого вала?

- а) обеднённая
- б) нормального состава
- в) обогащённая

10. Укажите название системы карбюратора, действующей при резком открытии дроссельной заслонки:

- а) система пуска
- б) система холостого хода
- в) главная дозирующая система
- г) экономайзер
- д) ускорительный насос

11. С помощью чего регулируется уровень топлива в карбюраторе?

- а) клапан экономайзера
- б) поплавков
- в) дроссельная заслонка

12. С помощью какого элемента в карбюраторе производится дозирование топлива, поступающего в смесительную камеру?

- а) поплавков
- б) распылитель
- в) жиклёр
- г) винт количества

Ответы на тестовые задания

- 1 – а;
- 2 – в;
- 3 – в;
- 4 – б;
- 5 – а;
- 6 – г;

7 – а;  
8 – в;  
9 – а;  
10 – д;  
11 – б;  
12 – в.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-9 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 10-11 правильных ответов

Оценка «отлично» – 12 правильных ответов

Тема: Система питания инжекторных двигателей

1. В каком двигателе внутреннего сгорания осуществляется более точное дозирование топлива по цилиндрам?

- а) в карбюраторном
- б) с системой распределённого впрыска топлива
- в) с системой центрального впрыска топлива

2. При отказе какого из перечисленных датчиков двигатель прекращает работать?

- а) датчик детонации
- б) датчик скорости автомобиля
- в) датчик положения коленчатого вала
- г) датчик положения дроссельной заслонки

3. Где установлен регулятор давления топлива в системе с распределённым впрыском?

- а) на топливной магистрали
- б) на топливной рампе
- в) в топливном баке

4. Где располагается датчик скорости автомобиля?

- а) на коробке передач автомобиля
- б) на выпускном трубопроводе
- в) на блоке цилиндров двигателя

5. Как должен поступить водитель при загорании лампочки «CHECK ENGINE» на приборной панели?

- а) остановиться, заглушить мотор и вызвать специалиста
- б) проверить электро предохранители и продолжить движение
- в) доехать до ближайшей станции тех. обслуживания и пригласить автомеханика для обнаружения и устранения неисправности
- г) продолжить эксплуатацию автомобиля, не обращая внимания на сигнал лампы

6. Где располагается электробензонасос при впрысковых системах питания автомобилей ВАЗ?

- а) в блоке цилиндров двигателя
- б) в топливной магистрали
- в) в топливном баке
- г) под днищем автомобиля

7. Чем обеспечивается необходимое количество топлива, впрыскиваемого форсункой?

- а) давлением топлива
- б) продолжительностью электрического импульса подаваемого на электромагнит форсунки от ЭБУ
- в) положением дроссельной заслонки
- г) всеми указанными параметрами

8. При работе какой из систем впрыска контроллер включает форсунки не попарно, а последовательно в порядке зажигания?

- а) при распределённом впрыске
- б) при центральном впрыске
- в) при непосредственном впрыске
- г) при работе любой из указанных систем

9. Как регулятор давления топлива поддерживает необходимое давление топлива в рампе?

- а) отводом избыточного топлива в сливную магистраль
- б) отключением электро бензонасоса
- в) перекрытием топливной магистрали

10. Где установлен датчик концентрации кислорода во впрысковых системах питания с обратной связью?

- а) в ресивере
- б) во впускном трубопроводе
- в) на блоке цилиндров
- г) в приёмной трубе глушителя перед нейтрализатором

11. Чем управляет дроссельный патрубок?

- а) количеством топлива подаваемого в систему питания
- б) количеством горючей смеси
- в) количеством воздуха поступающего в систему питания
- г) всеми перечисленными параметрами

12. Где устанавливается агрегат центрального впрыска?

- а) на ресивере
- б) на впускной трубопроводе
- в) на выпускном трубопроводе
- г) на блоке цилиндров двигателя

Ответы на тестовые задания

- 1 – б;
- 2 – в;
- 3 – б;
- 4 – а;
- 5 – в;
- 6 – в;
- 7 – б;
- 8 – г;
- 9 – а;
- 10 – г;
- 11 – в;

12 – 6.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-9 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 10-11 правильных ответов

Оценка «отлично» – 12 правильных ответов

Тема: Система питания дизельного двигателя

1. Какая деталь плунжерного ТНВД при работе двигателя совершает вращательное движение?
  - а) толкатель б) кулачковый вал в) плунжер
2. Когда начинает увеличиваться давление в надплунжерном пространстве секции ТНВД?
  - а) после того как торцовая кромка плунжера перекроет впускное окно
  - б) после того как торцовая кромка плунжера перекроет отсечное окно
  - в) после того как торцовая кромка плунжера перекроет оба окна
3. Каким способом заполняют топливо подводящие каналы ТНВД перед пуском дизеля?
  - а) проворачивая коленчатый вал пусковой рукояткой
  - б) возвратно-поступательным перемещением кнопки топливоподкачивающего насоса
  - в) проворачивая коленчатый вал двигателя стартером
4. С каким узлом ТНВД тягами и рычагами соединена педаль управления подачей топлива?
  - а) с всережимным регулятором ТНВД
  - б) с топливоподкачивающим насосом
  - в) с муфтой опережения впрыска топлива
  - г) с рейками ТНВД
5. До какого момента продолжается впрыск форсункой дизеля?
  - а) когда плунжер переместится в крайнее верхнее положение
  - б) когда произойдет закрытие нагнетательного клапана
  - в) когда кромка винтовой канавки плунжера совместится с отверстием во втулке
  - г) когда плунжер начнет перемещаться вниз
6. Какая деталь секции ТНВД обеспечивает движение плунжера вниз?
  - а) толкатель
  - б) пружина плунжера
  - в) нагнетательный клапан
  - г) кулачковый вал
7. Каким способом регулируется количество топлива, подаваемого к форсунке секцией ТНВД за один оборот кулачкового вала?
  - а) изменением хода плунжера
  - б) изменением частоты вращения кулачкового вала
  - в) поворотом плунжера
8. Какая деталь форсунки устанавливается своим концом в камере сгорания?
  - а) корпус распылителя
  - б) штуцер
  - в) игла
  - г) корпус форсунки
  - д) штанга

9. Какая деталь ТНВД воздействует на поворотные втулки насосных секций?

- а) толкатель плунжера
- б) рейка
- в) кулачковый вал
- г) муфта опережения впрыска топлива

10. Какое устройство предназначено для изменения момента начала подачи топлива в зависимости от частоты вращения коленвала дизеля?

- а) топливная секция ТНВД
- б) топливоподкачивающий насос
- в) муфта опережения впрыска топлива
- г) всережимный регулятор ТНВД

11. Какая деталь секции ТНВД открывает путь топливу из надплунжерного пространства к форсункам?

- а) толкатель
- б) плунжер
- в) пружина плунжера
- г) нагнетательный клапан

12. Какое устройство ТНВД предназначено для поддержания оборотов коленчатого вала на заданном педалью значении?

- а) муфта опережения впрыска топлива
- б) форсунка
- в) топливоподкачивающий насос
- г) нагнетательный клапан топливной секции ТНВД
- д) всережимный регулятор

Ответы на тестовые задания

- 1 – б;
- 2 – а;
- 3 – в;
- 4 – а;
- 5 – в;
- 6 – б;
- 7 – в;
- 8 – а;
- 9 – б;
- 10 – в;
- 11 – г;
- 12 – д.

Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-9 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 10-11 правильных ответов

Оценка «отлично» – 12 правильных ответов



Тема: Система питания газового двигателя

1. Сколько существует поколений ГБУ?
  - а) одно б) два в) три г) четыре д) пять
2. Устанавливается ли в системе питания двигателя газом воздушный фильтр?
  - а) устанавливается б) не устанавливается
  - в) устанавливается в зависимости от конструкции системы
3. Из чего в настоящее время в основном состоят сжатые газы?
  - а) бутан б) пропан в) метан
4. Что размещено на баллоне со сжиженным газом?
  - а) расходный жидкостный вентиль
  - б) расходный паровой вентиль
  - в) испаритель
  - г) дополнительный вентиль
  - д) редуктор
  - е) предохранительный клапан
5. Допускается ли кратковременная работа двигателя на бензине в случае отсутствия газа для передвижения на короткие расстояния?
  - а) допускается
  - б) не допускается
6. Для чего предназначен редуктор низкого давления?
  - а) для повышения давления газа
  - б) для отключения газа при переходе на бензин
  - в) для снижения давления газа до значения близкого к атмосферному
7. В каком состоянии подается газ в двухступенчатый редуктор системы питания?
  - а) в жидком
  - б) в парообразном
  - в) в смешанном
8. Имеет ли двигатель оборудованный системой питания газом бензонасос?
  - а) имеет
  - б) не имеет
  - в) допускается не устанавливать бензонасос
9. Следует ли закрывать магистральный вентиль при остановке двигателя более чем на один час?
  - а) да
  - б) нет
  - в) в зависимости от тех. состояния топливной системы
10. Как должен поступить водитель обнаружив утечку газа в системе питания газобаллонной установки?
  - а) попытаться устранить неисправность
  - б) закрыть магистральный вентиль и перейти на питание бензином
  - в) продолжать движение до ближайшей мастерской

11. Где устанавливается испаритель?

- а) перед смесителем
- б) перед двухступенчатым газовым редуктором
- в) перед расходным вентилем

12. Увеличивается или уменьшается загрязнение окружающей среды при использовании газа в качестве топлива?

- а) уменьшается
- б) увеличивается
- в) остается без изменений

13. Как влияет установка ГБО на детонацию в двигателе?

- а) вероятность детонации уменьшается
- б) вероятность детонации увеличивается
- в) детонация исчезает
- г) не влияет

14. Обязательно ли наличие бензина в двигателях, оборудованных ГБУ?

- а) обязательно для запуска двигателя
- б) не обязательно
- в) не имеет значения

#### Ответы на тестовые задания

- 1 – д;
- 2 – а;
- 3 – б;
- 4 – в, е;
- 5 – а;
- 6 – в;
- 7 – б;
- 8 – а;
- 9 – б;
- 10 – б;
- 11 – в;
- 12 – а;
- 13 – в;
- 14 – а.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 8 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 9-11 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 12-13 правильных ответов

Оценка «отлично» – 14 правильных ответов

## Тема: Сцепление

1. Какие из перечисленных функций не выполняет трансмиссия?
  - а) увеличивает мощность, подводимую к ведущим колёсам
  - б) передает крутящий момент к ведущим мостам под изменяющимся углом
  - в) изменяет значение крутящего момента, передаваемого от двигателя к ведущим колесам
  - г) все названные функции
2. Как изменяется по мере разгона автомобиля значение крутящего момента необходимого для дальнейшего увеличения скорости?
  - а) не изменяется
  - б) увеличивается
  - в) уменьшается
3. Для чего необходим свободный ход педали сцепления?
  - а) для полного выключения сцепления
  - б) для плавного включения сцепления
  - в) для быстрого включения
  - г) для полного включения сцепления
4. По какому признаку определяется конец свободного хода педали сцепления?
  - а) по началу плавного нарастания усилия на педали
  - б) по резкому увеличению усилия на педали
  - в) по резкому уменьшению усилия при нажатии на педаль
  - г) по любому из перечисленных признаков
5. Какие детали вращаются при работающем двигателе и выключенном сцеплении?
  - а) кожух сцепления
  - б) нажимные рычаги
  - в) вилка выключения сцепления
  - г) муфта выключения сцепления
  - д) ведущий диск
  - е) ведомый диск
  - ж) первичный вал коробки передач
6. Когда чаще всего может проявляться пробуксовка сцепления?
  - а) когда автомобиль нагружен
  - б) когда автомобиль движется порожним
  - в) при движении на подъём
  - г) при движении по горизонтальному участку дороги
7. Когда необходим наибольший крутящий момент на ведущих колесах?
  - а) при движении со скоростью от 40 до 70 км\час
  - б) при движении со скоростью более 70 км\час
  - в) при трогании автомобиля с места
8. Какие функции выполняет сцепление?
  - а) разъединение двигателя и трансмиссии

- б) изменение крутящего момента
- в) передача крутящего момента к ведущим колёсам

9. К чему может привести несоответствие свободного хода педали сцепления?

- а) к пробуксовыванию сцепления
  - б) к затрудненному переключению передач
  - в) к ускоренному износу деталей сцепления
  - г) к любой из указанных неисправностей
10. Какие детали входят в привод сцепления?

- а) педаль сцепления
- б) муфта выключения сцепления
- в) вилка выключения сцепления
- г) кожух сцепления
- д) выжимной подшипник
- е) нажимные рычаги
- ж) корзина сцепления

11. Для чего на ведомом диске сцепления накладки из фрикционного материала?

- а) для уменьшения веса сцепления
- б) для более точного включения сцепления
- в) для создания трения между ведущим и нажимным дисками

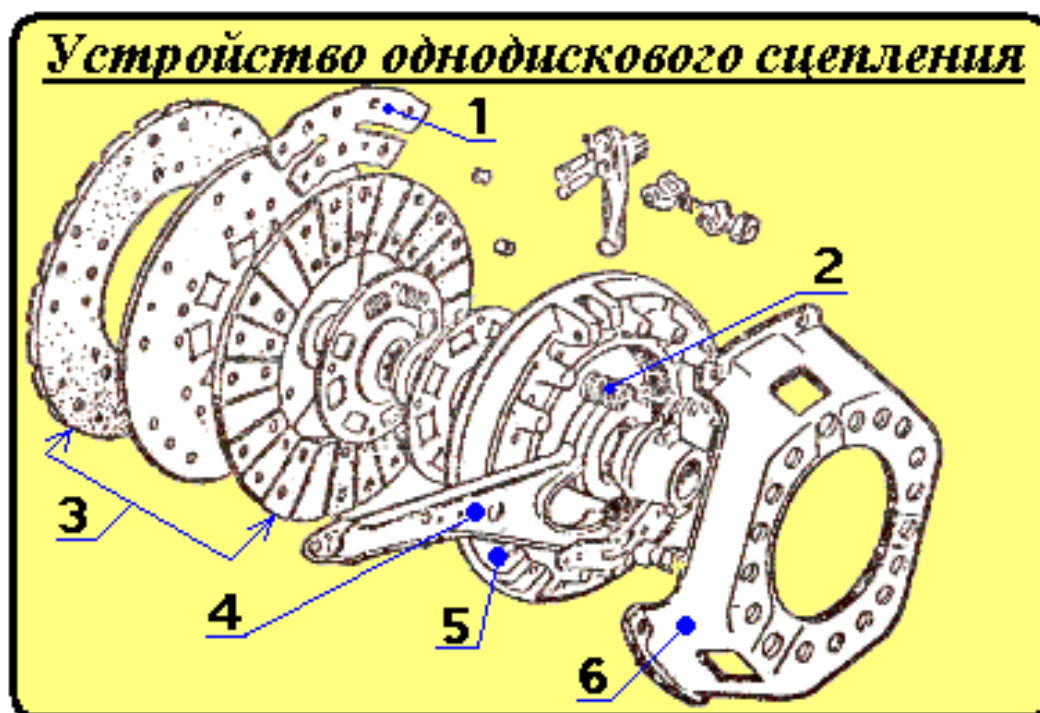
12. Какой вид привода сцепления применяется на легковых автомобилях?

- а) механический
- б) гидравлический
- в) пневматический

13. Каким основным свойством обладает диафрагменная пружина?

- а) отгибаются края при нажатии на центр
- б) обладает хорошими упругими свойствами
- в) возвращается в первоначальное состояние при снятии нагрузки

14. Назовите составные части сцепления.



## Ответы на тестовые задания

1 – а;

2 – б;

3 – г;

4 – а;

5 – а, б, в, г, д;

6 – а;

7 – в;

8 – а;

9 – г;

10 – а, в, е;

11 – в;

12 – б;

13 – а.

14. 1-фрикционная накладка; 2-нажимная пружина; 3-ведущий диск; 4-вилка выключения сцепления; 5-ведомый диск; 6-кожух сцепления (за каждый правильный ответ 1 бал)

## Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-12 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 13-17 правильных ответов

Оценка «отлично» – 18-19 правильных ответов

## Тема: Коробка передач

1. Какие функции выполняет коробка передач?
  - а) изменяет крутящий момент по величине
  - б) изменяет крутящий момент по направлению
  - в) увеличивает мощность
  - г) длительно разъединяет двигатель и трансмиссию
  - д) кратковременно разъединяет двигатель и трансмиссию
2. Сколько передач может включаться с помощью одного синхронизатора в коробке передач?
  - а) одна
  - б) две
  - в) три
  - г) четыре
  - д) пять
  - е) шесть
3. Какой вал коробки передач заднеприводного автомобиля приводится во вращение от ведомого диска сцепления?
  - а) первичный
  - б) вторичный
  - в) промежуточный
  - г) вал блока шестерён заднего хода
4. Какой вал коробки передач заднеприводного автомобиля передает крутящий момент на карданную передачу?
  - а) первичный
  - б) вторичный
  - в) промежуточный
  - г) вал блока шестерён заднего хода
5. Какого типа установлена коробка передач на переднеприводных автомобилях?
  - а) трёхвальная
  - б) двухвальная
  - в) одна из указанных в зависимости от мощности двигателя
6. Какие функции выполняет синхронизатор?
  - а) синхронизирует скорость вращения ведущих колёс
  - б) синхронизирует скорость первичного и вторичного валов КПП
  - в) синхронизирует скорость вала и шестерни соответствующей передачи
7. Какая передача обеспечивает наибольший крутящий момент?
  - а) первая
  - б) вторая
  - в) третья
  - г) четвёртая
  - д) пятая
  - е) задняя
8. К какой коробке передач применимо название «полуавтомат»?
  - а) автоматическая коробка передач
  - б) роботизированная коробка передач
  - в) механическая коробка передач
9. Перечислите, с помощью каких элементов происходит переключение передач в механической коробке передач?
  - а) рычаг переключения
  - б) первичный вал
  - в) синхронизаторы
  - г) вилки

д) опорные подшипники

10. Для чего предназначен гидротрансформатор в АКПП?

а) для передачи крутящего момента от коленвала к блоку шестерён

б) для переключения передач

в) для компенсации вращения коленвала при остановках автомобиля

г) для рассоединения двигателя и трансмиссии

11. Для какого типа коробок передач подходит понятие «автоматизированная механическая трансмиссия (АМТ)»?

а) автоматическая КПП

б) роботизированная КПП

в) вариатор

12. С помощью чего передаётся вращение между шкивами вариатора?

а) с помощью гладкого ремня

б) с помощью зубчатого ремня

в) с помощью цепи

13. Сколько валов имеется в коробке передач заднеприводного автомобиля?

а) один

б) два

в) три

г) четыре

14. Особенности роботизированной коробки DSG:

а) два сцепления

б) отдельное включение чётных и нечётных передач

в) электронное управление от ЭБУ

г) всё вышеперечисленное

Ответы на тестовые задания

1 – а, б, г;

2 – б;

3 – а;

4 – б;

5 – б;

6 – в;

7 – а, е;

8 – б;

9 – а, в, г;

10 – а;

11 – б;

12 – а, в;

13 – г;

14 – г.

Критерии оценивания



Оценка «неудовлетворительно» – 8 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 9-11 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 12-13 правильных ответов

Оценка «отлично» – 14 правильных ответов

Тема: Карданная передача. Главная передача.

1. Какие функции выполняет главная передача?
  - а) уменьшает частоту вращения и уменьшает крутящий момент
  - б) увеличивает частоту вращения и увеличивает крутящий момент
  - в) уменьшает частоту вращения и увеличивает крутящий момент
  - г) увеличивает частоту вращения и уменьшает крутящий момент
2. Если крутящий момент, подводимый к одному из колёс ведущего моста, уменьшается, то как изменяется крутящий момент на противоположном колесе этого моста?
  - а) увеличится
  - б) уменьшится
  - в) не изменится
3. Какая деталь главной передачи жёстко соединяется с карданной передачей?
  - а) ведомая шестерня
  - б) ведущая шестерня
  - в) чашка дифференциала
4. Какие из перечисленных деталей ведущего моста изменяют свою частоту вращения при изменении направления движения автомобиля?
  - а) ведомая шестерня главной передачи
  - б) полуоси
  - в) чашка дифференциала
  - г) сателлиты
5. Какие шарниры применяются в передних ведущих мостах изучаемых автомобилей?
  - а) шарниры неравных угловых скоростей
  - б) шарниры равных угловых скоростей
  - в) те и другие в зависимости от конструкции автомобиля
6. Для чего предназначен межосевой дифференциал?
  - а) для равномерного распределения крутящего момента между двумя ведущими мостами
  - б) для увеличения крутящего момента при движении автомобиля по труднопроходимым участкам дорог
  - в) для увеличения скорости при движении по хорошей дороге
  - г) для достижения всех перечисленных результатов
7. Куда передаётся крутящий момент карданной передачей?
  - а) от коробки передач к ведущему мосту
  - б) от коробки передач к раздаточной коробке
  - в) от коробки передач к не ведущему мосту
8. В каком случае сателлиты дифференциала ведущего моста проворачиваются на своей оси?
  - а) при движении с ускорениями и замедлениями
  - б) при пробуксовке одного из колес
  - в) при криволинейном движении автомобиля

9. Какой из перечисленных шарниров является шарниром неравных угловых скоростей?

- а) шарнир, состоящий из вилок, кулаков и диска
- б) шарнир, состоящий из фасонных кулаков и шариков
- в) шарнир, состоящий из двух вилок и крестовины

10. Изменяет ли карданная передача величину крутящего момента?

- а) не изменяет
- б) уменьшает крутящий момент
- в) увеличивает крутящий момент

11. В каких случаях следует включать блокировку дифференциала?

- а) на сухих дорогах с твердым покрытием
- б) на размокших дорогах
- в) на скользких дорогах

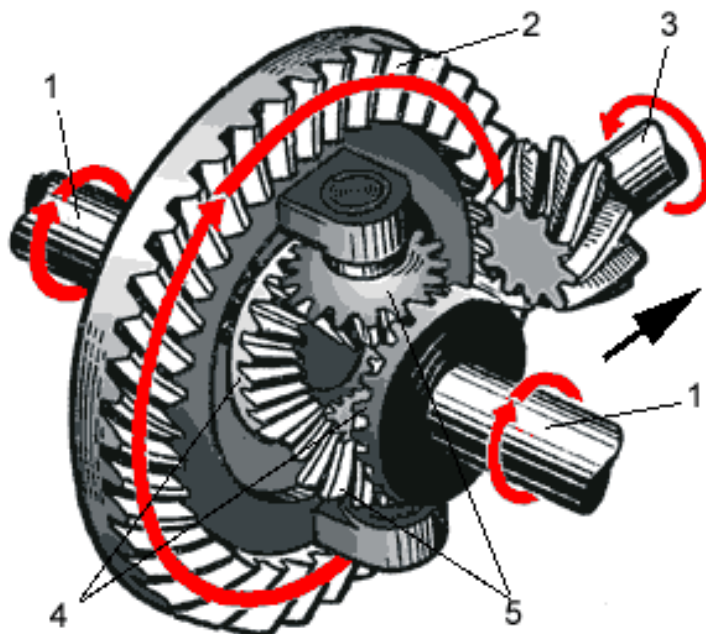
12. Если при движении автомобиля частота вращения ведущей шестерни главной передачи остается неизменной, а частота вращения одной полуоси увеличивается, то что происходит с частотой вращения другой полуоси?

- а) сохраняет прежнюю частоту вращения
- б) начинает вращаться с большей частотой
- в) начинает вращаться с меньшей частотой
- г) увеличивается или уменьшается в зависимости от количества сателлитов

13. Для чего предназначена карданная передача?

- а) для увеличения крутящего момента
- б) для передачи крутящего момента под углом
- в) для плавной работы ведущего моста
- г) для гашения вибраций, передающихся от дороги на кузов

14. Назовите составные части дифференциала.



## Ответы на тестовые задания

1 – в;

2 – а;

3 – б;

4 – б, г;

5 – б;

6 – а;

7 – а;

8 – б, в;

9 – б;

10 – а;

11 – б, в;

12 – в;

13 – б.

14. 1- полуоси; 2-коронная шестерня; 3-ведущая шестерня; 4-шестерни полуосей;

5-сателиты (за каждый правильный ответ 1 бал)

## Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-11 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 12-16 правильных ответов

Оценка «отлично» – 17-18 правильных ответов

## Тема: Ходовая часть автомобиля

1. Какие упругие элементы применяются в независимой подвеске?
  - а) листовые полуэллиптические рессоры
  - б) спиральные цилиндрические пружины
  - в) упругие элементы обоих указанных типов
2. Что означают в маркировке шин легковых автомобилей буквенные индексы L, P, Q, S ?
  - а) индекс максимальной допустимой скорости
  - б) индекс максимальной грузоподъемности
  - в) товарный знак завода-изготовителя
3. Какие силы воздействуют на несущий кузов или раму автомобиля при движении?
  - а) сила тяжести
  - б) продольные силы
  - в) вертикальные силы
  - г) боковые силы
  - д) все перечисленные силы
4. Каким должно быть усилие хода отдачи, создаваемое телескопическим амортизатором?
  - а) равно усилию хода сжатия
  - б) больше усилия хода сжатия в 2-3 раза
  - в) меньше усилия хода сжатия в 2-3 раза
  - г) в зависимости от конструктивных особенностей амортизатора
5. Какие функции выполняют амортизаторы?
  - а) увеличивают жёсткость упругих элементов подвески
  - б) гасят колебания автомобиля, возникающие после наезда на препятствие
  - в) уменьшают жесткость упругих элементов подвески
  - г) ограничивают вертикальные перемещения колёс и мостов относительно кузова или рамы
6. Каким образом осуществляется соединение колес с балкой моста на автомобилях с зависимой передней подвеской?
  - а) цапфа колеса крепится к деталям, имеющим возможность перемещаться относительно балки
  - б) цапфа шарнирно крепится к концевой части балки
  - в) цапфа может крепиться любым из названных способов в зависимости от марки автомобиля
7. Какие усилия воспринимают и передают цилиндрические пружины подвески?
  - а) усилия, направленные горизонтально перпендикулярно к оси движения автомобиля
  - б) усилия, направленные горизонтально вдоль оси движения автомобиля
  - в) усилия, направленные вертикально
  - г) усилия, направленные во всех перечисленных направлениях
8. Что такое сайлентблок?

- а) устройство, блокирующее вертикальные перемещения кузова
- б) элемент, состоящий из резиновой втулки с железным сердечником
- в) подушка под амортизатор

9. Какая подвеска наиболее широко применяется на передней оси автомобиля?

- а) Мак-Ферсон
- б) на двойных поперечных рычагах
- в) многорычажная
- г) Н-образная балка

10. Какую функцию выполняют рычаги подвески?

- а) удерживают колесо от продольных и поперечных перемещений
- б) сглаживают вибрации во время движения
- в) придают дополнительную жёсткость кузову

11. Благодаря каким конструктивным особенностям нашли широкое применение шаровые опоры?

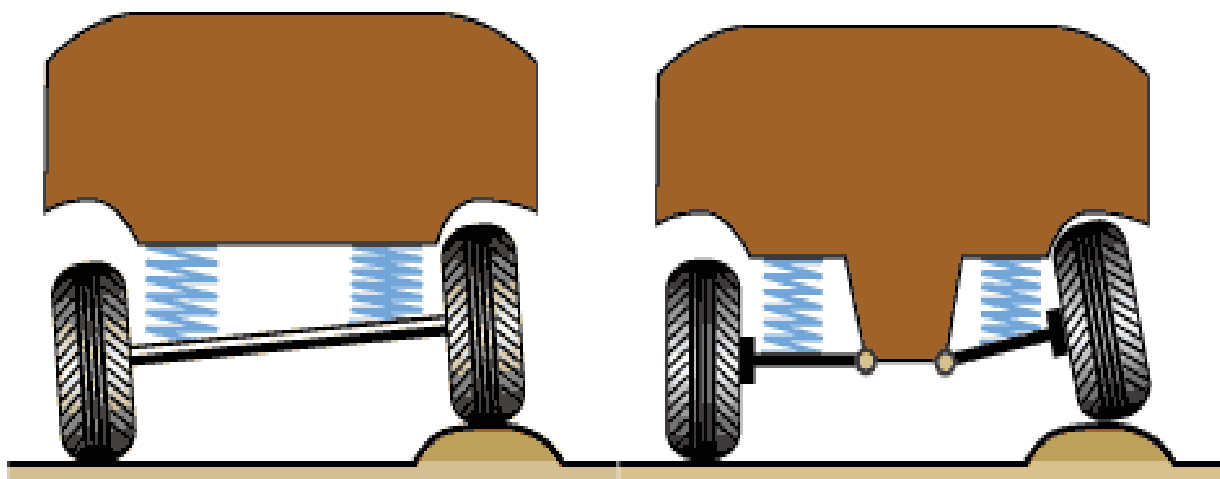
- а) возможность вращения в любых плоскостях
- б) высокая нагрузочная способность
- в) не требовательны к обслуживанию
- г) всё вышеперечисленное

12. Какими преимуществами обладает пневмоподвеска?

- а) возможность изменения клиренса
- б) простота конструкции
- в) большая нагрузочная способность

13. Что такое клиренс?

- а) величина  а штока амортизаторов
- б) максимальная возможная деформация пружин
- в) расстояние от дороги до нижней точки днища автомобиля



14. Напишите виды подвесок автомобиля.

## Ответы на тестовые задания

1 – б;

2 – а;

3 – д;

4 – а;

5 – б;

6 – б;

7 – в;

8 – б;

9 – а;

10 – а;

11 – г;

12 – а, б;

13 – в.

14. А- зависимая; Б- независимая (за каждый правильный ответ 1 бал)

## Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-10 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 11-13 правильных ответов

Оценка «отлично» – 14-15 правильных ответов

Тема: Рулевое управление.

1. Каково назначение рулевой трапеции?
  - а) обеспечивается меньший радиус поворота
  - б) достигается устойчивость автомобиля при движении
  - в) обеспечивается поворот внутреннего переднего управляемого колеса на больший угол нежели наружного
  - г) обеспечивается меньший износ резины
2. Каковы наиболее вероятные причины неравномерного усилия на рулевом колесе при повороте?
  - а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика
  - б) люфт в шарнирах рулевых тяг
  - в) повышенный дисбаланс колес
  - г) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика
  - д) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика
3. Из каких деталей состоит рулевой привод при зависимой подвеске?
  - а) рулевая сошка
  - б) передняя тяга
  - в) поперечная тяга
  - г) маятниковый рычаг
  - д) продольная тяга
  - е) рычаги поворотных цапф
  - ж) боковые тяги
  - з) поворотный кулак
4. Какого типа рулевые механизмы в основном применяются на грузовых автомобилях?
  - а) червяк-ролик
  - б) шестерня-рейка
  - в) винт-гайка-рейка-сектор
5. Каковы наиболее вероятные причины отсутствия самовозврата рулевого колеса при выходе автомобиля из поворота?
  - а) увеличенные зазоры в зацеплении червяка и ролика
  - б) люфт в шарнирах рулевых тяг
  - в) повышенный дисбаланс колес
  - г) отсутствие зазоров в зацеплении червяка и ролика
  - д) повреждение рабочих поверхностей червяка и ролика
6. Из каких деталей состоит рулевой привод при независимой подвеске?
  - а) рулевая сошка
  - б) передняя тяга
  - в) поперечная тяга
  - г) маятниковый рычаг
  - д) продольная тяга
  - е) рычаги поворотных цапф
  - ж) боковые тяги
  - з) поворотный кулак
7. Чем обусловлена необходимость использования усилителей в рулевых управлениях?
  - а) стремлением увеличить прочность деталей рулевого механизма
  - б) величиной усилий, требующихся для поворота цапф передних колес
  - в) необходимостью уменьшить усилия прикладываемые к рулевому колесу
  - г) недостаточной жесткостью тяг и других деталей рулевого привода
8. Что достигается особой установкой шкворня?



а) создаются усилия, которые способствуют возврату колес в исходное положение после их поворота

б) улучшается маневренность и устойчивость автомобиля

в) удлиняется выбег и увеличивается срок службы шин

г) достигаются все перечисленные результаты

9. Что достигается благодаря развалу управляемых колёс?

а) уменьшается усилие, затрачиваемое на поворот колес

б) снижается нагрузка на наружный подшипник ступицы переднего колеса

в) ослабляются толчки передаваемые на детали рулевого управления при движении автомобиля по неровностям

г) достигаются все перечисленные результаты

10. Для чего применяют сходжение управляемых колёс?

а) улучшения управляемости на высоких скоростях

б) улучшения управляемости на низких скоростях

в) уменьшения износа покрышек

11. Каким образом регулируется сходжение колёс?

а) изменением развала колес

б) изменением длины поперечной рулевой тяги

в) изменением углов наклона шкворня

г) изменением всех перечисленных параметров

12. Какими преимуществами обладает электроусилитель рулевого управления?

а) простота конструкции

б) высокая чувствительность управления

в) возможность установки на любые типы рулевых механизмов

13. Для какого рулевого механизма проще всего применить гидроусилитель?

а) червяк-ролик

б) шестерня-рейка

в) винт-гайка-рейка-сектор

14. Как называется этот механизм?



15. Как называется этот механизм?



Ответы на тестовые задания

1 – в;

2 – д;

3 – а, б, в, е, з;

4 – в;

5 – г;

6 – а, в, е, з;

7 – в;

8 – а;

9 – а;

10 – в;

11 – б;

12 – а;

13 – в.

14 – Механизм по типу «шестерня-рейка»

15 – Механизм по типу «червяк-ролик»

Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-10 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 11-13 правильных ответов

Оценка «отлично» – 14-15 правильных ответов

## Тема: Тормозная система

1. По какому признаку определяется наличие воздуха в гидравлическом приводе тормозов?
  - а) по перемещению тормозной педали без ощутимого сопротивления
  - б) по увеличению жёсткости педали
  - в) по удлинению тормозного пути
  - г) по появлению подтормаживания колес при движении
2. Отчего снижается эффективность стояночной тормозной системы легковых автомобилей?
  - а) замасливание фрикционных накладок тормозных механизмов
  - б) увеличение свободного хода рычага тормоза
  - в) вытягивание тросов в приводе стояночного тормоза
  - г) появление любой из указанных неисправностей
3. Как оценивается эффективность стояночной тормозной системы?
  - а) по длине тормозного пути при включенном стояночном тормозе
  - б) по усилию, которое прикладывается к рукоятке
  - в) по удержанию автомобиля на определенном уклоне
  - г) по любому из перечисленных параметров
4. Где устанавливаются тормозные камеры с энергоаккумуляторами в системе тормозов автомобиля КамАЗ?
  - а) на переднем мосту автомобиля
  - б) на среднем мосту автомобиля
  - в) на заднем мосту автомобиля
5. На каких автомобилях чаще всего применяется гидравлический привод тормозных механизмов колес?
  - а) на грузовых
  - б) на легковых
  - в) на автобусах
  - г) на тракторах
6. Для чего служит главный тормозной цилиндр?
  - а) для прижатия колодок к барабану в тормозном механизме колес
  - б) для значительного облегчения управления тормозами
  - в) для преобразования механического усилия на педали в давление жидкости в тормозной системе
  - г) для усиления эффективности работы тормозной системы
7. Какими преимуществами обладают барабанные тормоза?
  - а) лучшее торможение
  - б) защищены от попадания грязи
  - в) проще конструкция
  - г) всё вышеперечисленное
8. Для чего служит вакуумный усилитель тормозов?
  - а) для уменьшения усилия на педали тормоза
  - б) для гарантированного отведения колодок от тормозных дисков
  - в) для увеличения давления тормозной жидкости в гидропроводах

9. Какими свойствами должна обладать тормозная жидкость?

- а) иметь высокую плотность
- б) иметь малую вязкость
- в) не гореть
- г) не сжиматься
- д) выдерживать высокие температуры

10. Какие тормозные механизмы чаще всего ставят на грузовые автомобили?

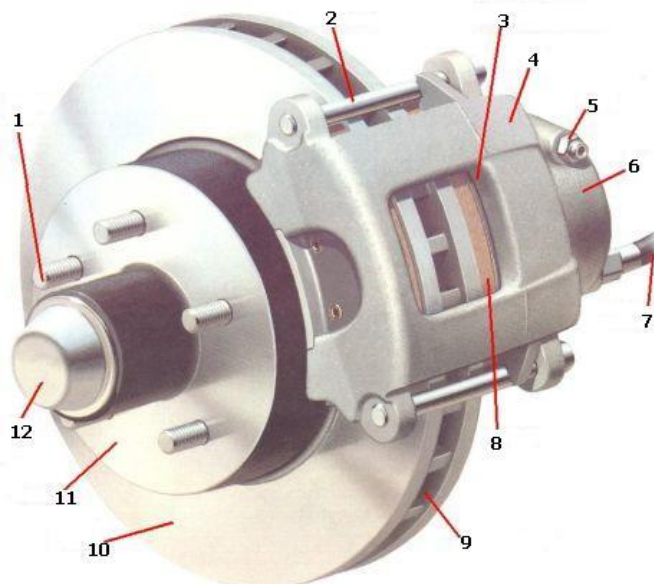
- а) дисковые
- б) барабанные
- в) ленточные

11. С помощью чего разводятся тормозные колодки на автомобиле КамАЗ?

- а) с помощью S-образных кулачков
- б) с помощью поршней рабочих гидроцилиндров
- в) с помощью пружин

12. Расставьте позиции в соответствии с рисунком:

- смотровое отверстие –
- вентиляционное отверстие –
- направляющий палец –
- суппорт –
- грязезащитный колпачок –
- рабочий цилиндр –
- колесная шпилька –
- тормозная колодка –
- тормозной диск –
- клапан –
- тормозной шланг –
- ступица колеса –



Ответы на тестовые задания

- 1 – а;
- 2 – а, в;
- 3 – в;
- 4 – б, в;
- 5 – б;
- 6 – в;
- 7 – б;
- 8 – а;
- 9 – г, д;
- 10 – б;
- 11 – а;
- 12: смотровое отверстие – 3; вентиляционное отверстие – 9; направляющий палец – 2; суппорт – 4; грязезащитный колпачок – 12; рабочий цилиндр – 6;

колесная шпилька – 1; тормозная колодка – 8; тормозной диск – 10; клапан – 5; тормозной шланг – 7; ступица колеса – 11 (за каждый правильный ответ 1 бал)

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 9 правильных ответов и меньше

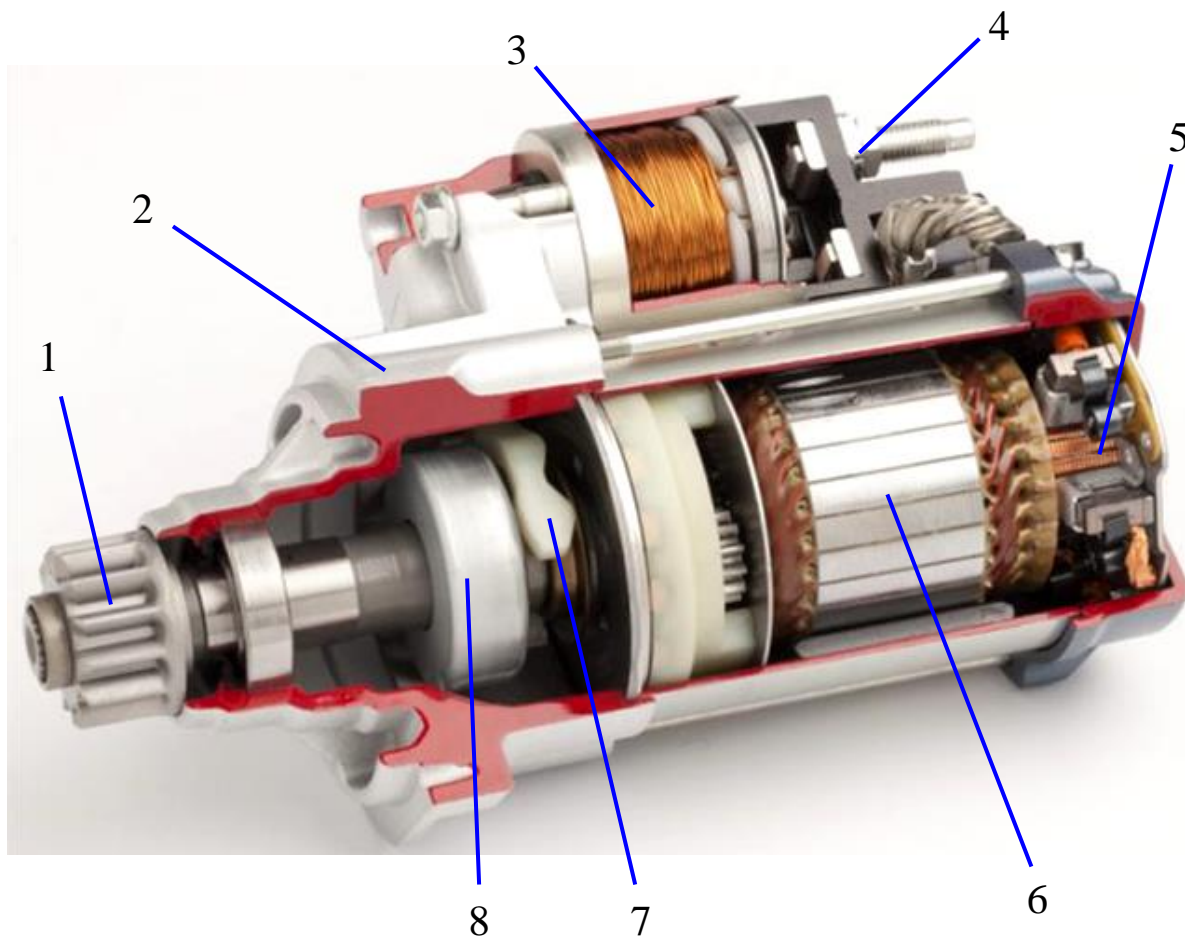
Оценка «удовлетворительно» – 10-15 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 16-21 правильных ответов

Оценка «отлично» – 22-23 правильных ответов

Тема: Система пуска

1. Расставьте позиции в соответствии с рисунком:



контактные болты –	основной электродвигатель –
тяговое реле –	вилка –
щёточный узел –	шестерня –
муфта свободного хода –	корпус –

2. Каково назначение тягового реле?

- а) перемещение шестерни с муфтой свободного хода
- б) смыкание контактов контактным диском
- в) оба названных действия
- г) перемещение якоря тягового реле

3. Для чего служит муфта свободного хода?

- а) для передачи крутящего момента при пуске двигателя
- б) для передачи крутящего момента после пуска двигателя
- в) для предохранения стартера от перегрузки после пуска двигателя

4. На какое время следует включать стартер?

- а) 5 сек.
- б) 10 сек.
- в) 15 сек.
- г) 20 сек.

5. Если после первой попытки пуска стартером запустить двигатель не удалось, повторную попытку желательно предпринять не ранее чем через...

- а) 5 сек.
- б) 10 сек.
- в) 15 сек.
- г) 20 сек.

6. Что значит «запуск двигателя с кнопки»?
- а) подача напряжения на стартер нажатием кнопки на приборной панели
  - б) подача напряжения на стартер поворотом ключа в замке зажигания
  - в) включение предпускового подогревателя
7. Каково назначение щётчного узла?
- а) снимать напряжение с основного электродвигателя
  - б) подавать напряжение на основной электродвигатель
  - в) подавать напряжение на тяговое реле
8. Какие устройства применяются в системах пуска Start-Stop?
- а) стартер-генератор
  - б) усиленный стартер
  - в) система впрыска и воспламенения топлива в цилиндре
  - г) все перечисленные устройства
9. С чем при пуске двигателя соединяется шестерня стартера?
- а) с маховиком
  - б) с распредвалом
  - в) с коленвалом
  - г) с дополнительным приводным валом
10. С помощью чего втягивается сердечник тягового реле?
- а) с помощью пружины
  - б) с помощью рычагов
  - в) магнитным полем обмотки тягового реле
11. В какой момент происходит вывод шестерни стартера из зацепления с маховиком?
- а) в момент выхода двигателя на устойчивые холостые обороты
  - б) в момент возврата ключа в положение «зажигание»
  - в) в момент первого надавливания на педаль газа

#### Ответы на тестовые задания

1: контактные болты – 4, основной электродвигатель – 6, тяговое реле – 3, вилка – 7, щётчный узел – 5, шестерня – 1, муфта свободного хода – 8, корпус – 2 (за каждый правильный ответ 1 бал)

2 – г;

3 – в;

4 – б;

5 – г;

6 – а;

7 – б;

8 – г;

9 – а;

10 – в;

11 – б.

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-10 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 11-16 правильных ответов

Оценка «отлично» – 17-18 правильных ответов



Тема: Источники тока

1. Какие процессы происходят в аккумуляторной батарее?

а) преобразуется тепловая энергия, заключенная в электролите в электрическую энергию

б) накапливается электрическая энергия при заряде батареи и отдается потребителям при разряде

в) вырабатывается электрическая энергия в результате химической реакции происходящей в аккумуляторе

2. Какие потребители во всех случаях получают ток только от аккумуляторной батареи?

а) приборы освещения

б) звуковые сигналы

в) стартер

г) все перечисленные

3. Какие условия должны быть соблюдены, чтобы происходил подзаряд аккумуляторной батареи?

а) двигатель не работает

б) двигатель работает

в) общий ток в цепи потребителей равен максимальному току, вырабатываемому генератором

г) общий ток в цепи потребителей меньше максимального тока, вырабатываемого генератором

4. Что представляет собой электролит, используемый в АКБ?

а) концентрированная серная кислота, содержащая незначительное количество воды

б) раствор серной кислоты в воде, очищенной от механических примесей

в) раствор определенной плотности серной кислоты в дистиллированной воде

5. Как меняется химический состав залитого в аккумулятор электролита в процессе разряда?

а) уменьшается содержание кислоты

б) увеличивается содержание кислоты

в) уменьшается содержание воды

г) увеличивается содержание воды

6. К какой клемме АКБ следует соединять провод подключенный к корпусу автомобиля?

а) имеющей маркировку « - »

б) имеющей маркировку « + »

7. Откуда поступает ток к потребителям при неработающем двигателе?

а) от аккумуляторной батареи

б) от генератора, а при определенных условиях от АКБ

в) во всех случаях от генератора и АКБ одновременно

8. От чего приводится во вращение шкив ротора генератора?

а) от распределительных шестерен

б) от коленчатого вала

- в) от маховика
- г) от шкива насоса охлаждающей жидкости

9. От каких показателей в наибольшей мере зависит напряжение, вырабатываемое автомобильным генератором?

- а) от мощности развиваемой генератором
- б) от частоты вращения ротора
- в) от силы тока в обмотке возбуждения
- г) от ёмкости аккумуляторной батареи

10. В каком из названных ниже узлов индуцируется трехфазный переменный ток?

- а) статор с катушками
- б) обмотка возбуждения
- в) выпрямительный блок

11. Укажите номера неподвижных деталей генератора:

- а) ротор
- б) статор
- в) выпрямительный блок
- г) обмотка возбуждения
- д) щётки

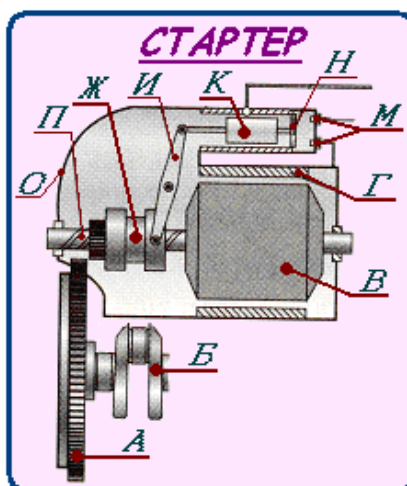
12. Какой ток снимается с клемм генератора?

- а) постоянный
- б) переменный
- в) импульсный

13. Где размещается выпрямительный блок генератора?

- а) на блоке цилиндров
- б) в монтажном блоке
- в) в задней крышке генератора
- г) в передней крышке генератора

14.



**I. Какой позицией на рисунке обозначен маховик?**

**II. Какой позицией на рисунке обозначены обмотки стартера?**

**III. Какой позицией на рисунке обозначены контактные болты?**

Ответы на тестовые задания

1 – в;

2 – в;

3 – б, г;

4 – в;

5 – в;

6 – а;

7 – а;

8 – б;

9 – а, б;

10 – а;

11 – б, в, д;

12 – б;

13 – в.

14. 1- А: 2- Г: 3- М (за каждый правильный ответ 1 бал)

Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 7 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 8-10 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 11-14 правильных ответов

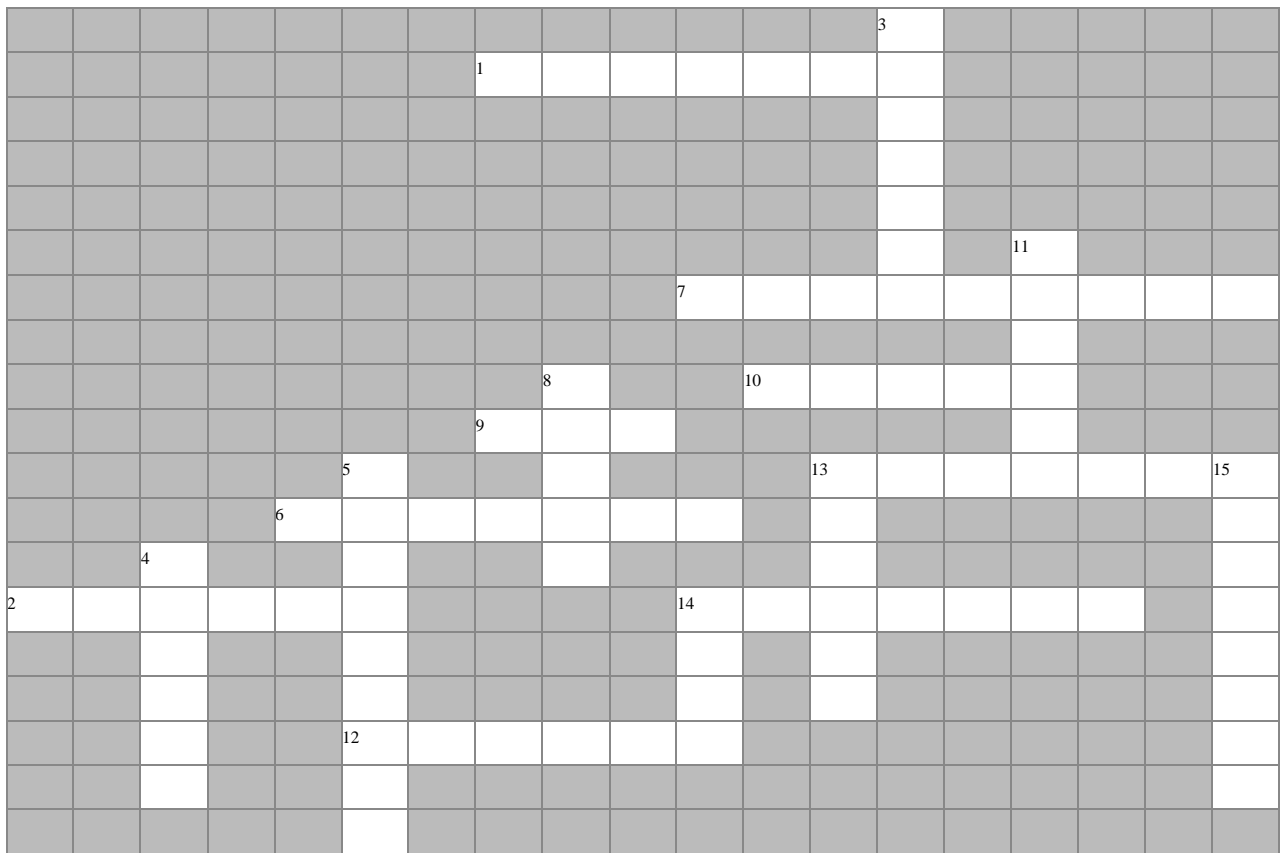
Оценка «отлично» – 15-16 правильных ответов

## 2.2. Практические работы.

### Практическая работа №1.

Кроссворд для оценивания уровня теоретических знаний учащихся

Тема: ГРМ и КШМ



#### Вопросы к кроссворду

По горизонтали:

1. Упругая деталь, которая закрывает клапан.
2. Деталь, исключая прорыв газов из камеры сгорания в картер двигателя.
6. Деталь, превращающая в механическую работу изменение давления газа.
7. Деталь, которая служит для передачи усилий от кулачков распределительного вала к штангам коромысел.
9. Деталь, при вращении которой происходит закрытие и открытие клапанов.
10. Деталь, роль которой состоит в передаче поршневого усилия коленчатому валу.
12. Деталь, удерживающая клапанную тарелку и пружину в требуемом положении.
13. Подшипник скольжения (по-другому).
14. Камера двигателя внутреннего сгорания.

По вертикали:

3. Деталь, служащая для создания инерции вращения коленчатого вала.
4. Деталь, необходимая для подачи горючей смеси и вывода отработавших газов.
5. Какая деталь передает усилие от штанги к клапанам.
8. Деталь, соединяющая поршень с шатуном,

11. Деталь между толкателем и коромыслом.
13. Деталь, которую нужно менять при люфте пальца.
14. Деталь, которая приводит в движение распределительный вал.  
(один из способов)
15. Деталь, на которой метки совмещают между собой для того что бы клапана были в определенном положении в цилиндре.

Ответы:

По горизонтали:      По вертикали:

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. пружина   | 3. маховик   |
| 2. кольцо    | 4. клапан    |
| 6. поршень   | 5. коромысло |
| 7. толкатель | 8. палец     |
| 9. вал       | 11. штанга   |
| 10. шатун    | 13. втулка   |
| 12. сухарь   | 14. цепь     |
| 13. вкладыш  | 15. шестерня |
| 14. цилиндр  |              |

Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 8 правильных ответов и меньше

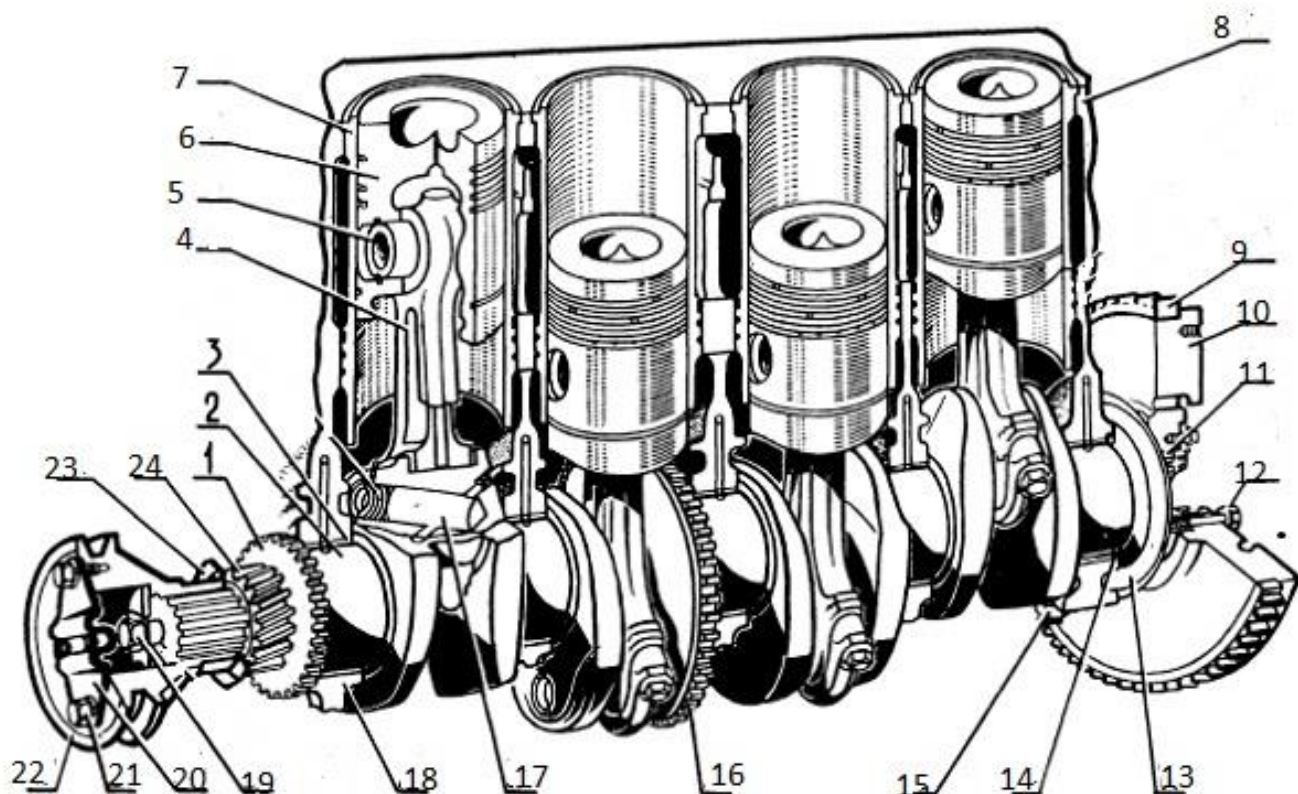
Оценка «удовлетворительно» – 9-12 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 13-16 правильных ответов

Оценка «отлично» – 17-18 правильных ответов

## Практическая работа №2.

### Тема: КШМ



Запишите названия деталей КШМ, обозначенные цифрами на рисунке.

Ответьте на контрольные вопросы

1. Назначение кривошипно-шатунного механизма.
2. Из какого материала изготавливаются цилиндры?
3. Из каких частей состоит поршень?
4. Что входит в шатунно-поршневую группу?
5. Назначение коленчатого вала.
8. Укажите и назовите на рисунке составляющие детали кривошипно-шатунного механизма.

#### Ответы.

1 — шестерня привода масляного насоса; 2 — вал коленчатый; 3 — вкладыш коренного подшипника; 4 — шатун; 5 — палец поршневой; 6 — поршень; 7 — гильза цилиндра; 8 — блок-картер; 9 — венец маховика; 10 — маховик; 11 — подшипник; 12 — болт крепления маховика; 13 — маслоотражатель; 14 — полукольцо упорное; 15 — болт крепления крышки коренного подшипника; 16 — шестерня привода механизма уравнивания; 17 — полость для центробежной очистки масла; 18 — крышка коренного подшипника;

19 — болт; 20 — храповик; 21 — болт; 22 — шкив коленчатого вала; 23 — маслоотражатель; 24 — шестерня коленчатого вала

#### Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 15 правильных ответов и меньше

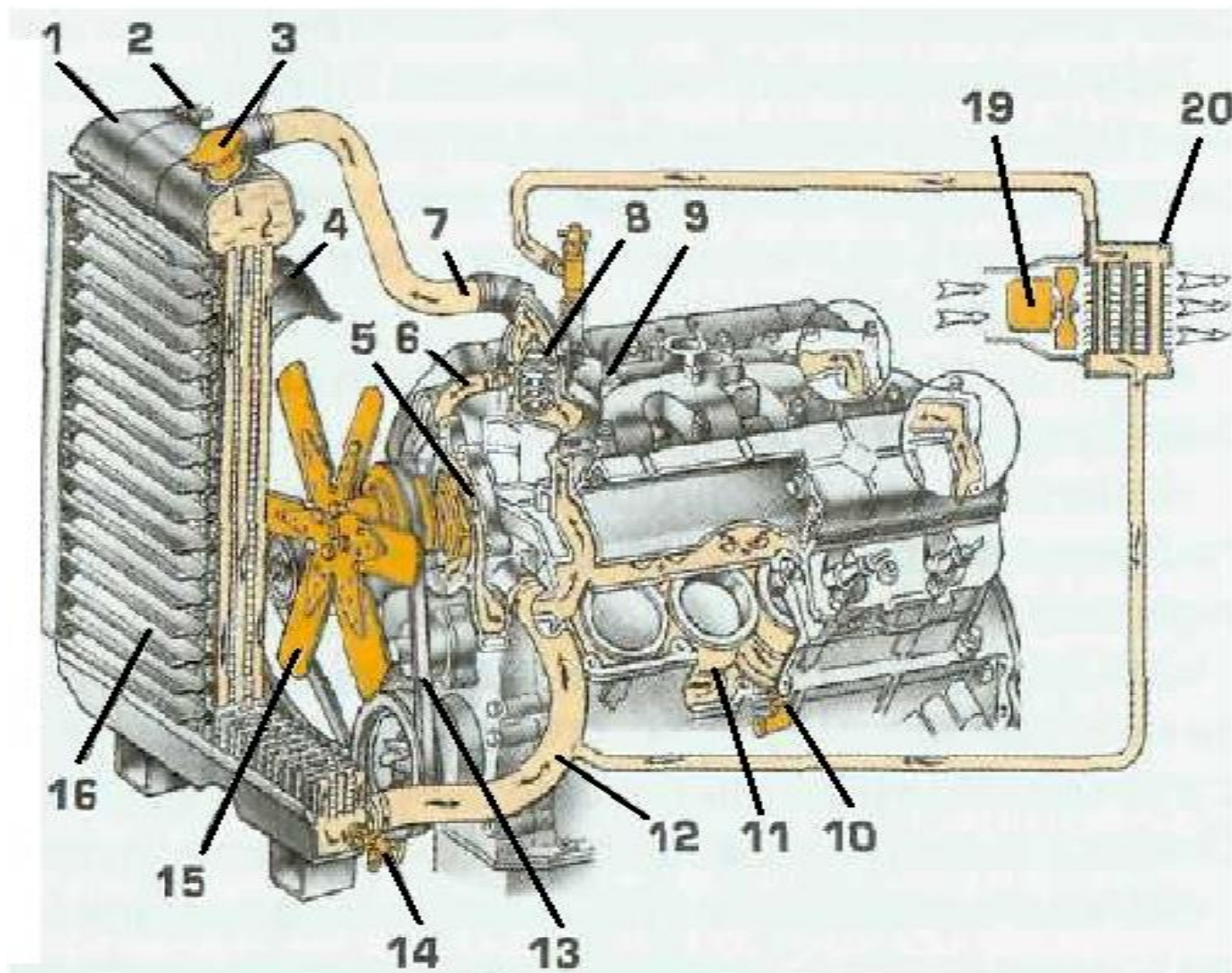
Оценка «удовлетворительно» – 16-24 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 25-29 правильных ответов

Оценка «отлично» – 30-32 правильных ответов

Практическая работа №3.  
Тема: Система охлаждения.

Запишите названия деталей системы.



Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 9 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 10-13 правильных ответов

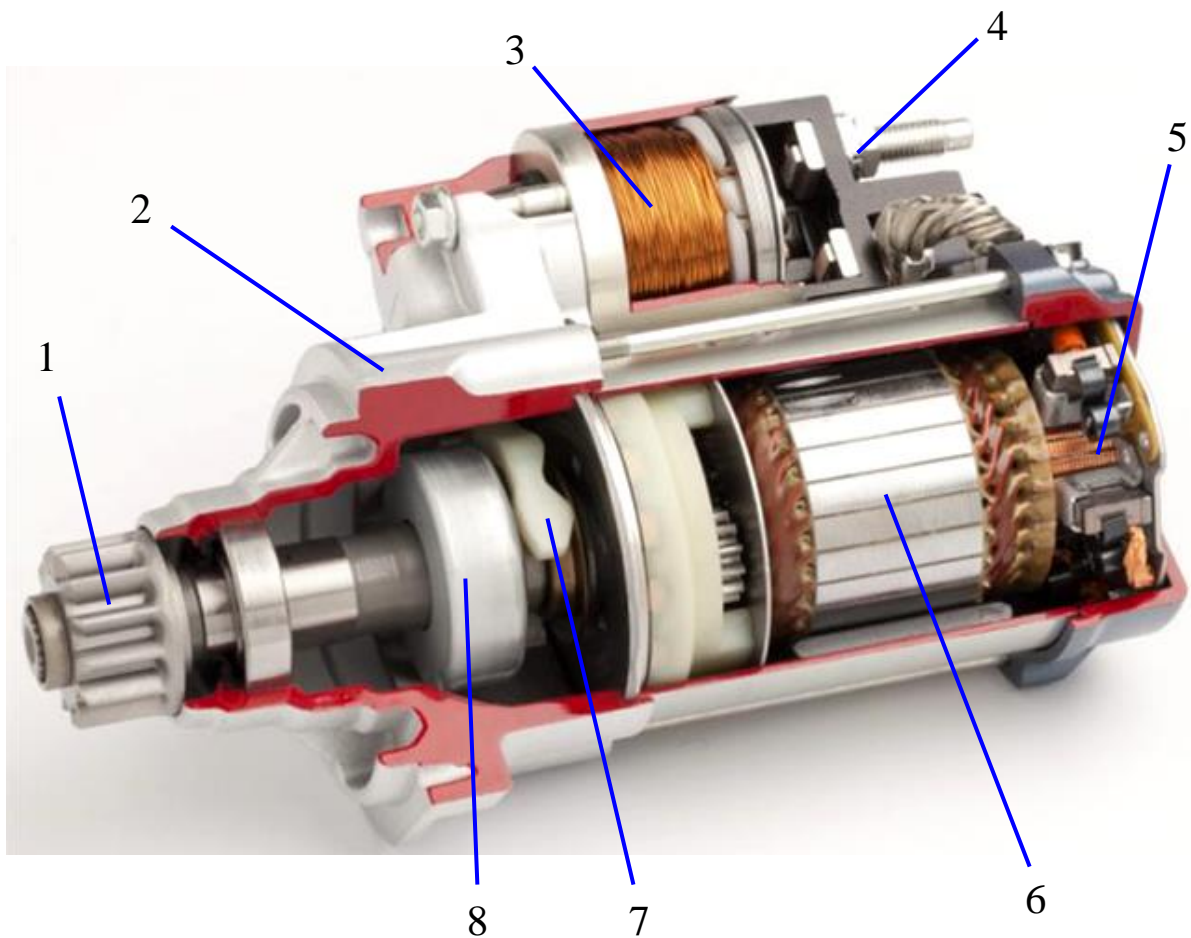
Оценка «хорошо» – 14-17 правильных ответов

Оценка «отлично» – 18-20 правильных ответов



Практическая работа №4.  
Тема: Система пуска.

Расставьте позиции в соответствии с рисунком:



контактные болты –  
тяговое реле –  
щёточный узел –  
муфта свободного хода –

основной электродвигатель –  
вилка –  
шестерня –  
корпус –

2. Каково назначение тягового реле?

- а) перемещение шестерни с муфтой свободного хода
- б) смыкание контактов контактным диском
- в) оба названных действия
- г) перемещение якоря тягового реле

3. Для чего служит муфта свободного хода?

- а) для передачи крутящего момента при пуске двигателя
- б) для передачи крутящего момента после пуска двигателя
- в) для предохранения стартера от перегрузки после пуска двигателя

4. На какое время следует включать стартер?

- а) 5 сек.    б) 10 сек.    в) 15 сек.    г) 20 сек.

5. Если после первой попытки пуска стартером запустить двигатель не

удалось, повторную попытку желательно предпринять не ранее чем через...

- а) 5 сек.    б) 10 сек.    в) 15 сек.    г) 20 сек.

6. Что значит «запуск двигателя с кнопки»?

- а) подача напряжения на стартер нажатием кнопки на приборной панели  
б) подача напряжения на стартер поворотом ключа в замке зажигания  
в) включение предпускового подогревателя

7. Каково назначение щётчного узла?

- а) снимать напряжение с основного электродвигателя  
б) подавать напряжение на основной электродвигатель  
в) подавать напряжение на тяговое реле

8. Какие устройства применяются в системах пуска Start-Stop?

- а) стартер-генератор  
б) усиленный стартер  
в) система впрыска и воспламенения топлива в цилиндре  
г) все перечисленные устройства

9. С чем при пуске двигателя соединяется шестерня стартера?

- а) с маховиком  
б) с распредвалом  
в) с коленвалом  
г) с дополнительным приводным валом

10. С помощью чего втягивается сердечник тягового реле?

- а) с помощью пружины  
б) с помощью рычагов  
в) магнитным полем обмотки тягового реле

11. В какой момент происходит вывод шестерни стартера из зацепления с маховиком?

- а) в момент выхода двигателя на устойчивые холостые обороты  
б) в момент возврата ключа в положение «зажигание»  
в) в момент первого надавливания на педаль газа

Ответы на тестовые задания

1: контактные болты – 4, основной электродвигатель – 6, тяговое реле – 3, вилка – 7, щётчный узел – 5, шестерня – 1, муфта свободного хода – 8, корпус – 2; 2 – г; 3 – в; 4 – б; 5 – г; 6 – а; 7 – б; 8 – г; 9 – а; 10 – в; 11 – б.

Критерии оценивания

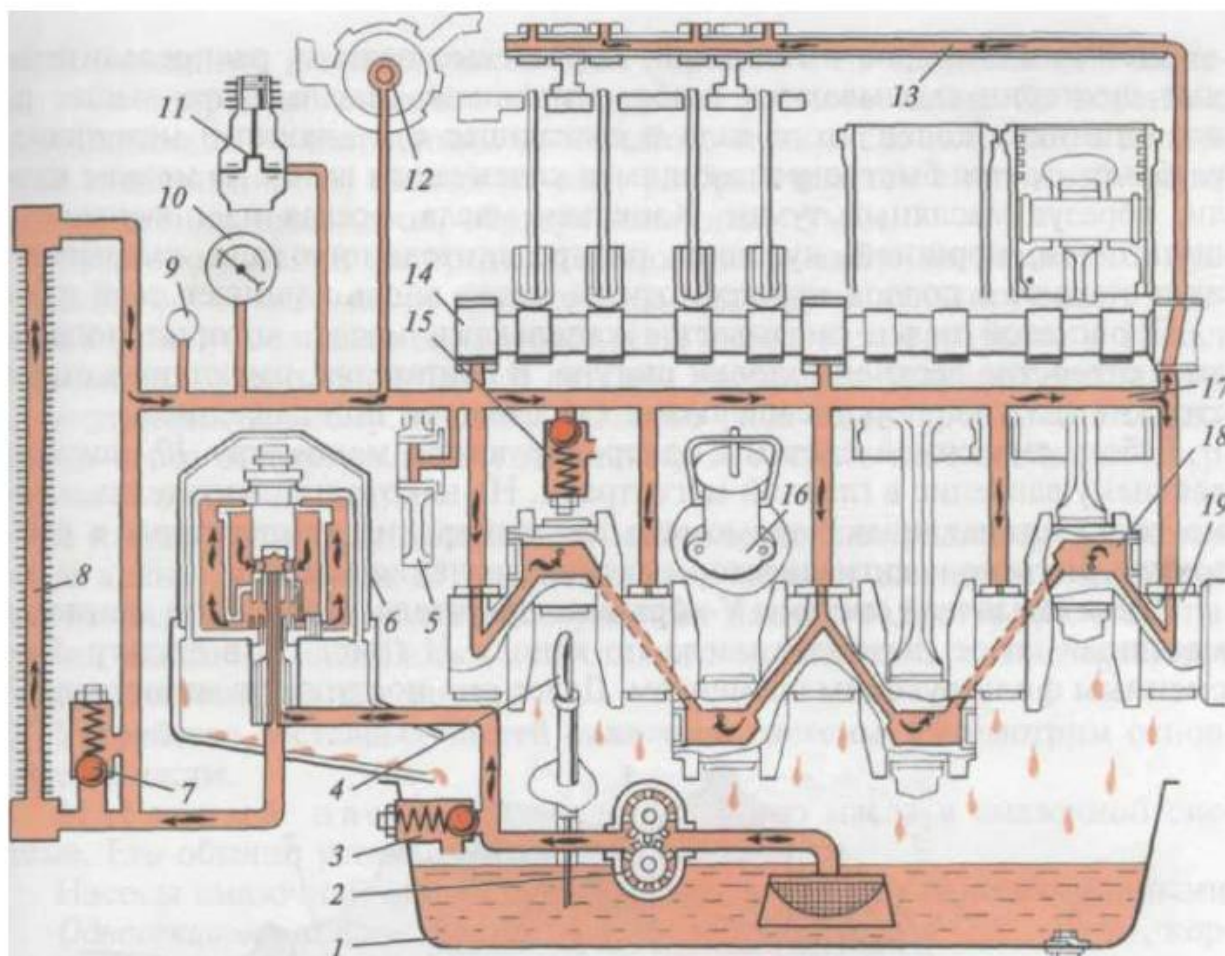
Оценка «неудовлетворительно» – 6 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 7-8 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 9-10 правильных ответов

Оценка «отлично» – 11 правильных ответов

Практическая работа №5.  
Тема: Система смазки.  
Запишите названия деталей системы.



Критерии оценивания

Оценка «неудовлетворительно» – 8 правильных ответов и меньше

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 правильных ответов

Оценка «хорошо» – 13-16 правильных ответов

Оценка «отлично» – 17-19 правильных ответов

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 01.01 Устройство автомобилей проводится в форме дифференцированного зачета.

Для оценивания результатов обучения используется 4-бальная шкала: 5(отлично),

4 (хорошо) 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации.

Условия проведения экзамена:

1. Экзамен проводится в письменной форме.
2. Место проведения – учебный кабинет.

3. Время подготовки – не более 90 минут.

Критерии оценки выполнения заданий

За правильное выполнение одного задания 1 уровня обучающийся получает 1 балл (тестовое задание из 2 раздела текущего контроля),

За правильное выполнение каждого задания 2 уровня - 4 балла.

За правильное выполнение задания 3 уровня – 4 балла.

Если решение задания и/или ответ неверные или отсутствуют, то ставится 0 баллов.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Оценивается правильность ответа, его четкость и содержательность.

Применение технических терминов.

Баллы могут быть снижены:

- Ответ не до конца сформулирован

- В ответе применен неверный технический термин

- В методике проведения работ описана неверная последовательность выполнения операций

- Подобрано неверное оборудование или инструмент для конкретной операции и т.д.

Оценка	Количество баллов
«3» удовлетворительно	8 -10
«4» хорошо	11 - 16
«5» отлично	17 -22

## Задания для дифференцированного зачета

### Билет № 1

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 1

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответить на вопросы:

1. Назначение, классификация и общее устройство автомобилей. По каким параметрам классифицируются автобусы, грузовые и легковые автомобили в России?
2. Объясните рабочий процесс четырехтактного инжекторного двигателя.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

### Задание 1.

<p><b>1. Что является источником механической энергии на автомобилях ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аккумуляторная батарея</li> <li>2. Генераторная установка</li> <li>3. Двигатель внутреннего сгорания</li> </ol>	<p><b>2. Как называют двигатели с внешним смесеобразованием ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Карбюраторные</li> <li>2. Дизельные</li> <li>3. Газобаллонные</li> </ol>
<p><b>3. Процесс смесеобразования топливо-воздушной смеси называется:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пульверизацией</li> <li>2. Конвекцией</li> <li>3. Карбюрацией</li> <li>4. Гомогенизированием</li> </ol>	<p><b>4. Давление впрыска топлива в дизелях ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 150 – 200 кг/см<sup>2</sup></li> <li>2. 65 - 70 кг/см<sup>2</sup></li> <li>3. 8 - 9 кг/см<sup>2</sup></li> <li>4. 1,1 - 1,2 кг/см<sup>2</sup></li> </ol>
<p><b>5. Что такое электролит ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смесь этиленгликоля и воды</li> <li>2. Раствор H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> в дистиллированной воде</li> <li>3. Смесь соляной кислоты и воды</li> <li>4. Низкотемпературная жидкость</li> </ol>	<p><b>6. Какие устройства имеются в прерывателе-распределителе для автоматического изменения опережения зажигания ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Центробежный и вакуумный регуляторы</li> <li>2. Октан-корректор</li> <li>3. Реле-регулятор и коммутатор</li> </ol>
<p><b>7. Какой агрегат трансмиссии временно отсоединяет ее от двигателя ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Муфта свободного хода</li> <li>2. Механизм сцепления</li> <li>3. Коробка передач</li> <li>4. Гидромуфта</li> </ol>	<p><b>8. Благодаря какому механизму, ведущие колеса могут вращаться с разной скоростью ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздаточной коробке</li> <li>2. Карданной передаче</li> <li>3. Дифференциалу</li> <li>4. Делителю</li> </ol>
<p><b>9. Какое устройство гасит колебания, вызванные пружинами или рессорами подвески ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Амортизаторы</li> <li>2. Буферы</li> <li>3. Сайлент-блоки</li> </ol>	<p><b>10. Какой тип привода тормозов применяется на современных легковых автомобилях ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидропневматический</li> <li>2. Раздельный, гидравлический</li> <li>3. Пневматический</li> </ol>

Билет № 2

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

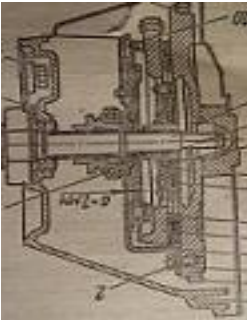
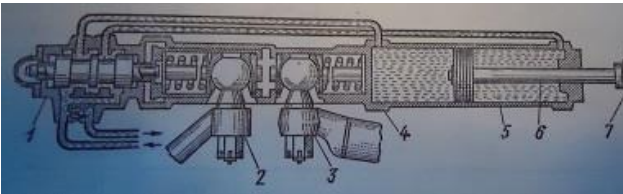
Ответить на вопросы:

1. Назначение, расположение и взаимодействие основных агрегатов, узлов, механизмов и систем автомобилей с различными колесными формулами.

2. Какие существуют варианты расположения цилиндров на различных моделях автомобилей? Назовите примеры.

3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 2

<p><b>1. Где размещаются клапаны при нижнем расположении ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В головке блока цилиндров</li> <li>2. В блоке цилиндров</li> <li>3. В картере</li> </ol>	<p><b>2. Какое устройство автоматически поддерживает температурный режим двигателя ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жалюзи</li> <li>2. Термосифон</li> <li>3. Термостат</li> </ol>
<p><b>3. Какой состав горючей смеси необходим для режима запуска холодного двигателя ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормальная</li> <li>2. Обогащенная</li> <li>3. Обедненная</li> <li>4. Богатая</li> </ol>	<p><b>4. Какой прибор впрыскивает топливо в камеру сгорания дизельного двигателя ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инжектор</li> <li>2. Форсунка</li> <li>3. Карбюратор</li> </ol>
<p><b>5. Где располагается обмотка возбуждения генератора переменного тока ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В статоре</li> <li>2. В роторе</li> <li>3. В задней крышке</li> </ol>	<p><b>6. Какие регуляторы опережения зажигания применяются в прерывателе-распределителе?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вакуумный</li> <li>2. Центробежный</li> <li>3. Октан-корректор</li> <li>4. Все перечисленные</li> </ol>
<p><b>7. Какой агрегат трансмиссии показан на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Механизм сцепления ГАЗ</li> <li>2. Механизм сцепления ВАЗ</li> <li>3. Дисковый тормозной механизм</li> </ol>	<p><b>8. Какое масло используется для смазки коробки передач ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидравлическое</li> <li>2. Моторное</li> <li>3. Трансмиссионное</li> <li>4. Консистентная смазка</li> </ol>
<p><b>9. Что изображено на рисунке ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Силовой гидроцилиндр подъемника</li> <li>2. Гидроусилитель руля МАЗ</li> <li>3. Пневмоусилитель руля КрАЗ</li> </ol>	<p><b>10. Какой тип привода тормозов применяется на автомобиле ЗиЛ ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пневматический</li> <li>2. Гидравлический</li> <li>3. Гидромеханический</li> <li>4. Гидропневматический</li> </ol>



Задания для экзамена

Билет № 3

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2


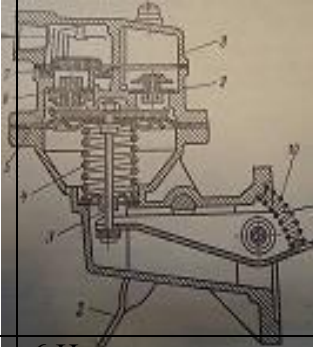
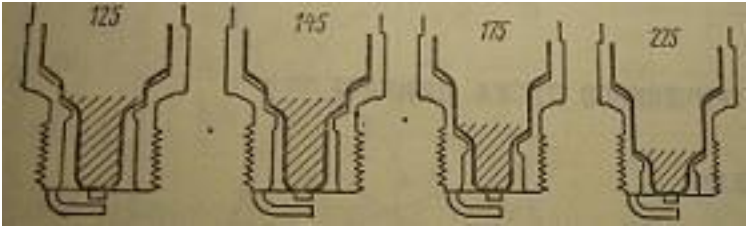
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответить на вопросы:

1. Назначение и классификация автомобильных двигателей. Понятие степени сжатия и рабочего объема цилиндров.
2. Нарисуйте схему работы для четырехцилиндрового четырехтактного двигателя с порядком работы 1-2-4-3 (напишите такты по цилиндрам)
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 3

<p>1. Какое поршневое кольцо показано на рис. ?</p>  <p>1. Компрессионные 2. Маслосъемное стальное 3. Маслосъемное чугунное</p>	<p>2. Как подается масло к трущимся поверхностям двигателя ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разбрызгиванием</li> <li>2. Самотеком</li> <li>3. Под давлением</li> </ol>
<p>3. Что лежит в основе получения жидких топлив?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нефть</li> <li>2. Мазут</li> <li>3. Газоконденсат</li> </ol>	<p>4. Какой прибор показан на рис.?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Топливный фильтр</li> <li>2. Бензонасос</li> <li>3. Топливоподкачивающий насос</li> </ol>
<p>5. Какой источник электрической энергии обеспечивает питание потребителей при работающем двигателе ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генератор</li> <li>2. Аккумуляторная батарея</li> <li>3. Оба вместе</li> </ol>	<p>6. На каком рисунке показана холодная свеча зажигания ?</p> 
<p>7. Какое устройство выравнивает скорости шестерен коробки передач при переключении ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксаторы</li> <li>2. Синхронизаторы</li> <li>3. Муфты зубчатые</li> </ol>	<p>8. Какой агрегат трансмиссии передает крутящий момент под изменяющимся углом ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздаточная коробка</li> <li>2. Главная передача</li> <li>3. Карданная передача</li> <li>4. Дифференциал</li> </ol>
<p>9. Какой тип привода тормозов применяется на современных легковых автомобилях ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидравлический, раздельный</li> <li>2. Механический, тросовый</li> <li>3. Пневматический</li> <li>4. Гидропневматический</li> </ol>	<p>10. Чем обеспечивается поворот передних колес на разные углы при движении на повороте?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкцией поворотных цапф</li> <li>2. Рулевой трапецией</li> <li>3. Углами установки передних колес</li> <li>4. Углами наклона шкворня</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 4

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2



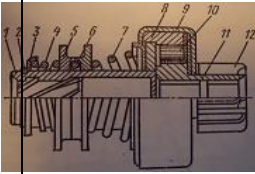


ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответить на вопросы:

1. Рабочие циклы (такты) четырех- и двухтактных бензиновых, дизельных двигателей. Порядок работы четырехцилиндрового двигателя.
2. Для чего предназначен кривошипно-шатунный механизм?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 4

<p><b>1. Как называется деталь, показанная на рис. ?</b></p>  <p>1. Крышка блока цилиндров 2. Головка блока цилиндров 3. Картер двигателя</p>	<p><b>2. Какая жидкость заливается в рубашку ДВС ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вода мягкая</li> <li>2. Антифриз А-40, А-65</li> <li>3. Тосол А-40, А-65</li> <li>4. Все перечисленные</li> </ol>
<p><b>3. Схема какого прибора показана на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смеситель</li> <li>2. Карбюратор</li> <li>3. Калоризатор</li> </ol>	<p><b>4. Где производится регулировка давления впрыска топлива ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В топливном насосе высокого давления</li> <li>2. В топливоподкачивающем насосе</li> <li>3. В форсунке</li> </ol>
<p><b>5. Где располагается обмотка возбуждения генератора переменного тока ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В якоре генератора</li> <li>2. В статоре</li> <li>3. В роторе генератора</li> </ol>	<p><b>6. Какой узел представлен на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Муфта свободного хода стартера</li> <li>2. Механизм поворота клапана</li> </ol>
<p><b>7. Какой агрегат трансмиссии отключает ДВС от ведущих колес на длительное время ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сцепление</li> <li>2. Коробка передач</li> <li>3. Раздаточная коробка</li> </ol>	<p><b>8. Какой агрегат трансмиссии показан на рис.</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планетарная передача</li> <li>2. Колесная передача</li> <li>3. Оба правильно</li> </ol>
<p><b>9. Как называют деталь под №3 на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бортовое кольцо</li> <li>2. Замочное кольцо</li> <li>3. Ограничительное кольцо</li> </ol> <p>КОЛЬЦО</p>	<p><b>10. Предельный износ накладок тормозных колодок ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. До поверхности металла колодок</li> <li>2. До головок заклепок</li> <li>3. До остаточной толщины 1 мм</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 5

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

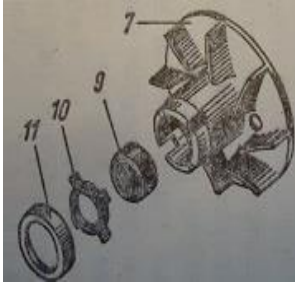
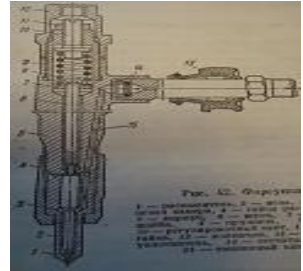
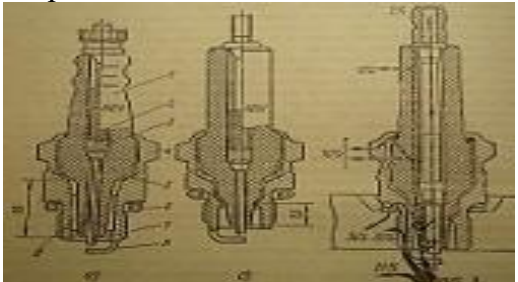
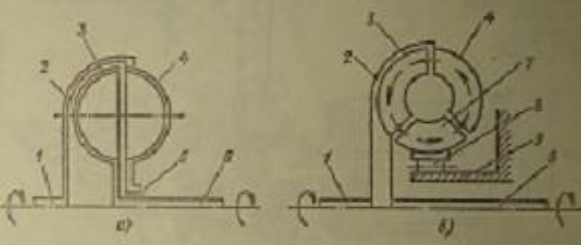
Ответить на вопросы:

Ответь на вопрос

1. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя внутреннего сгорания. Назначение «мокрых гильз» в двигателе.

2. Для чего предназначен клапан в головке блока цилиндров? Что находится между блоком и головкой цилиндров?

3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

<p><b>1.</b> К какому устройству относятся детали рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отопителя салона (печки)</li> <li>2. Водяного насоса</li> <li>3. Генератора</li> </ol>	<p><b>2.</b> Какие детали двигателя смазываются под давлением ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шестерни распределения, клапаны</li> <li>2. Коренные и шатунные подшипники</li> <li>3. Толкатели, штанги и седла клапанов</li> </ol>
<p><b>3.</b> Какое устройство карбюратора обогащает смесь на полных нагрузках ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Главная дозирующая система</li> <li>2. Ускорительный насос</li> <li>3. Экономайзер</li> </ol>	<p><b>4.</b> Что изображено на рисунке ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Форсунка</li> <li>2. Штуцер ТНВД</li> <li>3. Продольная тяга</li> </ol>
<p><b>5.</b> При каком соединении аккумуляторных батарей общая емкость увеличивается ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При последовательном</li> <li>2. При параллельном</li> <li>3. При смешанном</li> </ol>	<p><b>6.</b> На каком рисунке изображена «горячая» свеча зажигания ?</p> 
<p><b>7.</b> На каком рисунке изображена схема гидро-трансформатора ?</p> 	<p><b>8.</b> На каком автомобиле установлен самоблокирующийся дифференциал ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. УАЗ</li> <li>2. ГАЗ</li> <li>3. КАМАЗ</li> </ol>

<p><b>9.</b> Чем обеспечивается стабилизация передних колес в положение для движения прямо ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Углами развала колес</li> <li>2. Углом схождения передних колес</li> <li>3. Углами поперечного и продольного наклона шкворней</li> </ol>	<p><b>10.</b> Какая жидкость заливается в тормозную систему?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антифриз</li> <li>2. АЖ- 12Т</li> <li>3. Нева, Томь, Роса</li> <li>4. ЭСК, БСК, ГТЖ 22</li> </ol>
---	--

Задания для экзамена

Билет № 6

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

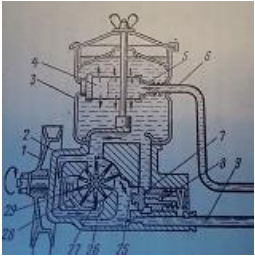
Ответь на вопросы:

1. Назначение, устройство и типы механизмов газораспределения двигателя внутреннего сгорания. Назначение теплового зазора в механизмах газораспределения и его методы его регулировки. Устройство и принцип работы гидравлического толкателя клапанов ГРМ.

2. Для чего предназначен поршень, шатун, коленчатый вал?

3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 6

<p><b>1. Как выполнен распредвал для легкости монтажа и демонтажа ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распредвал имеет фланец</li> <li>2. Диаметры опорных шеек последовательно уменьшаются, начиная с первой</li> <li>3. Кулачки меньше размеров опорных шеек</li> </ol>	<p><b>2. Какой клапан устанавливается в масляном насосе ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перепускной</li> <li>2. Предохранительный</li> <li>3. Редукционный</li> </ol>
<p><b>3. Причина провала в работе двигателя при резком нажатии на « газ » ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отказ экономайзера</li> <li>2. Неисправен насос-ускоритель</li> <li>3. Засорилась главная дозирующая система</li> </ol>	<p><b>4. Чем изменяется момент подачи топлива в дизельных ДВС в зависимости от оборотов ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоматической муфтой</li> <li>2. Всережимным регулятором</li> <li>3. Центробежным регулятором</li> </ol>
<p><b>5. Каким прибором измеряется плотность электролита в аккумуляторной батарее ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ареометром</li> <li>2. Денсиметром</li> <li>3. Динамометром</li> </ol>	<p><b>6. Какой тип генераторов применяется на современных автомобилях ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постоянного тока</li> <li>2. Переменного тока</li> <li>3. Газогенераторы</li> </ol>
<p><b>7. Какой агрегат показан на рисунке ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компрессор</li> <li>2. Насос гидроусилителя руля</li> <li>3. Главный тормозной цилиндр</li> </ol>	<p><b>8. Когда ручной тормоз считается исправным ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полностью груженный автомобиль удерживается на уклоне 16 %</li> <li>2. При трогании с места заторможенного автомобиля ДВС глохнет</li> <li>3. При скорости 30<sup>км</sup>/час ручной тормоз не затормаживает автомобиль</li> </ol>
<p><b>9. Какие кабины установлены на автомобилях ГАЗ, ЗиЛ, КраЗ ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безкапотные</li> <li>2. Передние</li> <li>3. Капотные</li> </ol>	<p><b>10. Что является основой покрышки колес ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автошина</li> <li>2. Камера с вентилем</li> <li>3. Каркас</li> </ol>



Задания для экзамена

Билет № 7

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

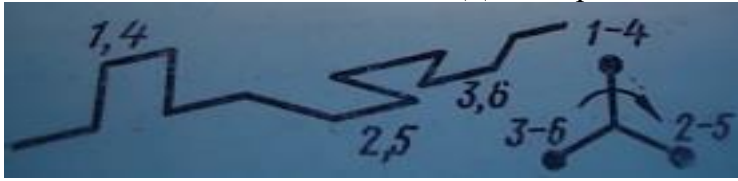
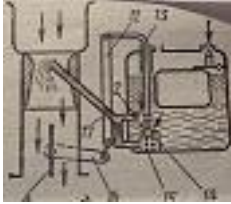
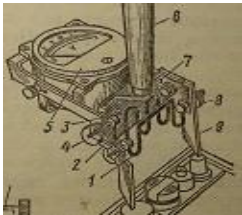

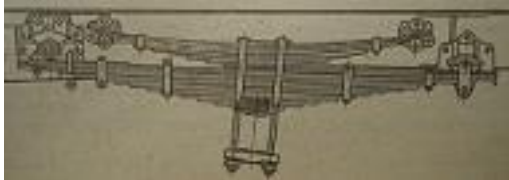
Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение системы смазки двигателя внутреннего сгорания. Устройство и работа основных узлов, механизмов и приборов системы смазки.
2. Расскажите о назначении тормозной системы и требованиях предъявляемых к ней.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

<p>1. Схема коленчатого вала какого ДВС на рис. ?</p>  <p>1. ЗиЛ 2. ГАЗ 3. ЯМЗ-236 4. КАМАЗ-740</p>	<p>2. Какой тип масляного насоса установлен на ДВС КАМАЗ 740?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Односекционный, шестеренчатый</li> <li>2. Двухсекционный, шестеренчатый</li> <li>3. Роторно-лопастной</li> </ol>
<p>3. Какое устройство показано на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономайзер карбюратора</li> <li>2. Насос – ускоритель карбюратора</li> <li>3. Простейший карбюратор</li> </ol>	<p>4. Какие детали форсунки называют прецизионными ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гильза и плунжер</li> <li>2. Клапан и седло</li> <li>3. Распылитель и игла</li> </ol>
<p>5. Как называется прибор и для чего используется</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нагрузочная вилка для проверки заряженности аккумуляторов</li> <li>2. Вольтметр, для замера напряжения в сети</li> <li>3. Указатель давления масла</li> </ol>	<p>6. На что действует центробежный регулятор опережения зажигания ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На подвижный диск прерывателя</li> <li>2. На кулачок прерывателя</li> <li>3. На корпус прерывателя</li> </ol>
<p>7. Какой агрегат трансмиссии показан на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздаточная коробка</li> <li>2. Коробка передач</li> <li>3. Делитель</li> </ol>	<p>8. Что изображено на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рессорная подвеска передних колес</li> <li>2. Задняя подвеска колес ЗиЛ</li> <li>3. Рессорная подвеска задняя ГАЗ</li> </ol>
<p>9. Тип рулевого механизма на автомобиле ВАЗ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шестерня - зубчатая рейка</li> <li>2. Поршень – рейка – зубчатый сектор</li> <li>3. Глобоидальный червяк – 3х гребневый ролик</li> </ol>	<p>10. Какой тормозной механизм менее склонен к блокировке колес при торможении ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дисковый</li> <li>2. Барабанный</li> <li>3. С пневматическим приводом</li> <li>4. С гидравлическим приводом</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 8

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

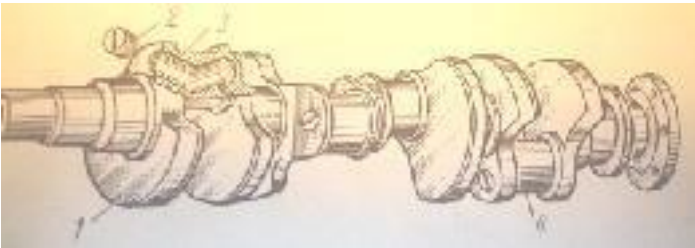

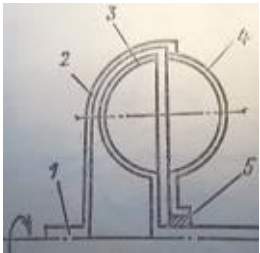
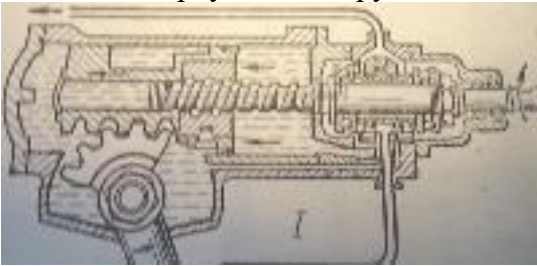
Ответь на вопросы:

1. Назначение системы смазки двигателя внутреннего сгорания. Устройство и работа основных узлов, механизмов и приборов системы смазки.

2. Объясните общее устройство тормозной системы с гидравлическим приводом тормозов и принцип ее действия.

3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

## Билет № 8

<p><b>1. Что обозначено цифрой 3 на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масляный канал коренной шейки</li> <li>2. Грязеуловитель шатунной шейки</li> <li>3. Кривошип коленвала</li> </ol>	<p><b>2. Почему система охлаждения называется закрытого типа ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Так как жидкость циркулирует внутри системы охлаждения</li> <li>2. Так как сообщается с атмосферой через клапаны пробки радиатора</li> <li>3. Так как в системе поддерживается давление ниже атмосферного</li> </ol>
<p><b>3. Что называется горючей смесью ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смесью паров топлива и воздуха</li> <li>2. Смесью паров топлива, отработавших газов, и воздуха</li> <li>3. Оба ответа правильны</li> </ol>	<p><b>4. Какой насос обеспечивает циркуляцию топлива в системе питания дизеля ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Топливный насос высокого давления</li> <li>2. Топливоподкачивающий насос</li> <li>3. Циркуляционный насос</li> </ol>
<p><b>5. Причины возникновения детонации при сгорании топлива ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Низкооктановый бензин</li> <li>2. Раннее зажигание</li> <li>3. Перегрев ДВС</li> <li>4. Все ответы правильны</li> </ol>	<p><b>6. Какой прибор прерывателя-распределителя показан на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вакуумный регулятор опережения зажигания</li> <li>2. Тормозная камера</li> <li>3. Вакуумный усилитель тормозов</li> </ol>
<p><b>7. Схема какого устройства показана на рис.?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гидромукфта</li> <li>2. Гидротрансформатор</li> </ol>	<p><b>8. Для чего необходим свободный ход педали сцепления ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для полного выключения сцепления</li> <li>2. Для полного включения сцепления</li> <li>3. Для плавного трогания с места</li> </ol>
<p><b>9. Работа гидроусилителя руля в каком режиме ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Движению прямо</li> <li>2. Повороту на лево</li> <li>3. Повороту на право</li> </ol>	<p><b>10. Какое устройство управляет тормозной системой автомобиля с пневмоприводом ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Главный тормозной цилиндр</li> <li>2. Одинарный тормозной кран</li> <li>3. Гидровакуумный усилитель тормозов</li> <li>4. Разобщительный кран</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 9

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2




ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение и общее устройство системы питания карбюраторного двигателя.
2. Каково назначение рулевого механизма? Перечислите типы рулевых механизмов.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 9

<p><b>1. Какой тип ГРМ показан на рис. ?</b></p>  <p>1. Нижнеклапанный 2. Верхнеклапанный 3. С боковыми клапанами</p>	<p><b>2. Как проверить уровень масла в картере ?</b></p> <p>1. Масломерной линейкой 2. Через контрольную пробку 3. По смотровому окну</p>
<p><b>3. Какой должна быть горючая смесь для режима пуска холодного двигателя зимой?</b></p> <p>1. Нормальной 2. Обедненной 3. Обогащенной 4. Богатой</p>	<p><b>4. Какие двигатели имеют внутреннее смесе – образование ?</b></p> <p>1. Газобаллонные 2. Карбюраторные 3. Дизельные</p>
<p><b>5. Определить время открытого состояния выпускного клапана по диаграмме ?</b></p>  <p>1. 180° 2. 252° 3. 276°</p>	<p><b>6. Величина зазора в контактах прерывателя ?</b></p> <p>1. 0,6 – 0,9 мм 2. 0,25 – 0,30 мм 3. 0,35 – 0,45 мм 4. 1,1 – 1,2 мм</p>
<p><b>7. Какое устройство в коробке передач предотвращает включение двух передач одновременно ?</b></p> <p>1. Фиксаторы 2. Замок 3. Предохранитель</p>	<p><b>8. Для чего в подвеске колес автомобиля устанавливаются амортизаторы ?</b></p> <p>1. Для смягчения толчков и ударов 2. Для гашения колебаний кузова 3. Для уменьшения крена кузова</p>
<p><b>9. Что имеется в рулевом механизме ГАЗ для регулировки осевого зазора в подшипниках ?</b></p> <p>1. Регулировочные прокладки под нижней крышкой 2. Регулировочный винт</p>	<p><b>10. Какая операция показана на рис.?</b></p>  <p>1. Регулировка тормозов ЗиЛ 2. Подтяжка крепления</p>

Задания для экзамена  
Билет № 10

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов  
автомобиля Инструкция по выполнению заданий

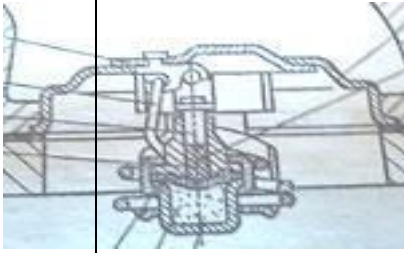
Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

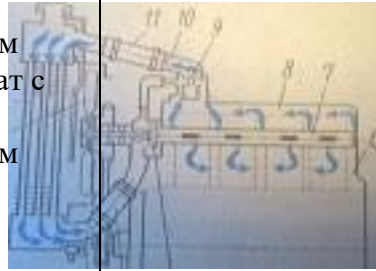
1. Назовите принципиальное отличие «моновпрыска» от инжекторной системы питания.
2. Каково назначение рулевого привода? Из каких деталей он состоит?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 10

1. Какое устройство показано на рис. ?



1. Термостат с жидким наполнителем
2. Термостат с твердым наполнителем

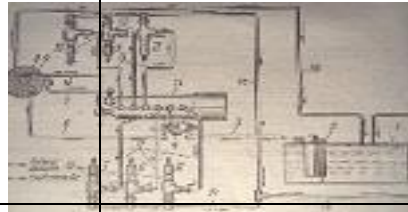


2. Как циркулирует жидкость в системе охлаждения?

1. По малому кругу
2. По большому кругу

3. Сколько стадий очистки проходит топливо в системе питания ДВС ЗиЛ ?

1. ДВЕ;
2. ТРИ
3. ПЯТЬ
4. ШЕСТЬ



4. Система питания какого ДВС показана на рис.

1. КАМАЗ
2. ЯМЗ – 238
3. ЯМЗ – 236

5. По какой схеме выполнено электрооборудование автомобилей ?

1. Однопроводной
2. Двухпроводной
3. Многопроводной

6. Признак раннего зажигания в двигателе ?

1. Стуки при работе
2. ДВС греется
3. Потеря мощности
4. Все перечисленные

7. Какой агрегат трансмиссии распределяет крутящий момент по ведущим мостам?

1. Межосевой дифференциал
2. Раздаточная коробка
3. Делитель
4. Главная передача

8. Какой тип полуосей применяется на легковых автомобилях ?

1. Разгруженные
2.  $\frac{3}{4}$  разгруженные
3. Полуразгруженные

9. Что обозначает буква « R » в маркировке шин ( 6,45 – 13R ) ?

1. Радиальная
2. Диагональная
3. Зимняя

10. Причина « увода » автомобиля при торможении ?

1. Неодинаковое давление в шинах
2. Неодновременное срабатывание тормозов
3. Разный рисунок протектора шин



Задания для экзамена

Билет № 11

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

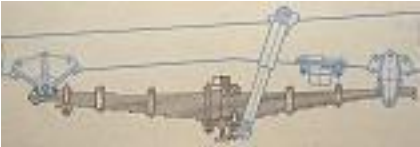
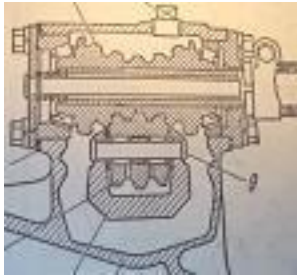
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Классификация и общее устройство систем питания с впрыском бензина, управляемых ЭСУД. Основные датчики электронной системы управления двигателем.
2. Перечислите типы кузовов современных легковых автомобилей.
4. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 11

<p><b>1.</b> Как называют мощность развиваемую газами в цилиндрах ДВС ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индикаторной</li> <li>2. Эффективной</li> <li>3. Литровой</li> </ol>	<p><b>2.</b> При каких условиях проверяют и регулируют зазоры в клапанах ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двигатель прогрет</li> <li>2. Двигатель холодный</li> <li>3. Двигатель холодный или через 15-20 мин. после остановки</li> </ol>
<p><b>3.</b> Чем оценивается детонационная стойкость бензинов ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Октановым числом</li> <li>2. Цетановым числом</li> <li>3. Испаряемостью</li> </ol>	<p><b>4.</b> Чем удаляют воздух из системы питания дизелей ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При работе ДВС топливным насосом</li> <li>2. На неработающем ДВС ручным насосом</li> <li>3. Заполнение системы ТНВД</li> </ol>
<p><b>5.</b> Где укладывается обмотка возбуждения в генераторе переменного тока ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В роторе</li> <li>2. В статоре</li> <li>3. В задней крышке</li> </ol>	<p><b>6.</b> При какой нагрузке вакуумный регулятор не работает ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На малых оборотах</li> <li>2. На средних нагрузках</li> <li>3. На полных нагрузках</li> </ol>
<p><b>7.</b> На каком автомобиле применяется такая подвеска ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЗиЛ</li> <li>2. КАМАЗ</li> <li>3. ВАЗ</li> <li>4. Волга</li> </ol>	<p><b>8.</b> Какой тип механизма изображен на рис.?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глобоидальный червяк-трехгребневый ролик</li> <li>2. Зубчатый сектор- рейка</li> </ol> 
<p><b>9.</b> Какого типа ручной тормоз установлен на автомобиле ЗиЛ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Барабанный, колесный</li> <li>2. Центральный, трансмиссионный</li> <li>3. Дисковый, колесный</li> </ol>	<p><b>10.</b> На каких автомобилях устанавливается тормоз-замедлитель ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На любых</li> <li>2. На дизельных</li> <li>3. Только на тяжелых грузовиках</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 12

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля


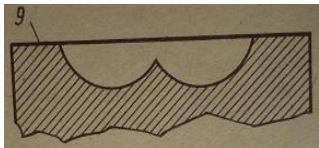


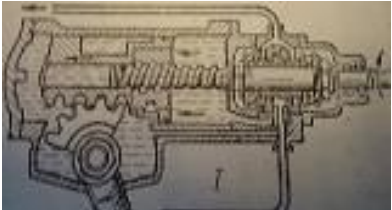

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Наиболее распространенные формы камер сгорания дизельных двигателей. Что такое «литраж двигателя»?
2. Расскажите о назначении подвески автомобиля и ее типах.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 12

<p>1. Как подразделяются вкладыши по назначению</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коренные</li> <li>2. Шатунные</li> <li>3. Биметаллические, триметаллические</li> <li>4. Только первый и второй</li> </ol>	<p>2. Какие приборы системы охлаждения поддерживают температурный режим. ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Термостат</li> <li>2. Жалюзи</li> <li>3. Водяной насос</li> <li>4. Вентилятор</li> <li>5. Все перечисленные</li> </ol>
<p>3. Что такое дизельное топливо ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Продукт переработки нефти</li> <li>2. Смесь керосина и газойля</li> <li>3. Солярка</li> <li>4. Цетан + альфаметилнитокаафталин</li> </ol>	<p>4. Какой прибор показан на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фильтр тонкой очистки ГАЗ</li> <li>2. Фильтр – отстойник грубой очистки масла</li> <li>3. Воздушный фильтр</li> </ol>
<p>5. Тип камеры сгорания показанный на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полусферическая, двойная</li> <li>2. Торроидная, для дизелей</li> <li>3. Вихревая для бензиновых ДВС</li> </ol>	<p>6. Что за устройство изображено на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выпрямитель генератора переменного тока</li> <li>2. Выпрямительный блок регулятора</li> </ol>
<p>7. Чем отличается полуось ГАЗ от полуоси МАЗ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размерами</li> <li>2. Соединение со ступицей – ГАЗ фланцем</li> <li>3. Полуось МАЗ на обоих концах шлицы</li> <li>4. Только 2 и 3</li> </ol>	<p>8. Что определяет разность расстояний А-Б ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развал колес</li> <li>2. Схождение колес</li> <li>3. Углы наклона шкворней передних колес</li> </ol>
<p>9. Работа какого агрегата показана на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рулевого механизма МАЗ</li> <li>2. Гидроусилителя руля ЗиЛ</li> </ol>	<p>10. Какой механизм и на каком автомобиле устанавливается ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тормозная камера ЗиЛ</li> <li>2. Гидروвакуумный усилитель тормозов ГАЗ</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 13

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

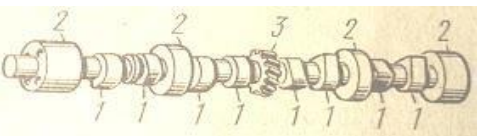
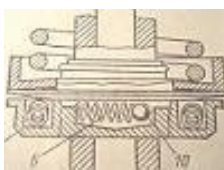
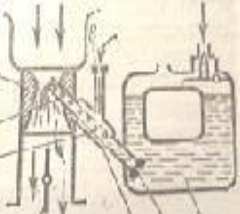
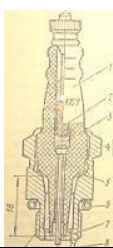

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Устройство узлов системы подачи горючей смеси, воздуха и отвода отработавших газов в инжекторном двигателе.
2. Каково назначение и принцип работы, стабилизатора поперечной устойчивости передней оси автомобиля?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 13

<p>1.Какая деталь изображена на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кулачковый вал ЗиЛ</li> <li>2. Распределительный вал ГАЗ</li> <li>3. Распределительный вал ЯМЗ</li> </ol>	<p>2.Какое устройство показано на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стойка передней подвески</li> <li>2.Механизм поворота выпускного клапана</li> </ol>
<p>3.Какая система карбюратора показана на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система холостого хода</li> <li>2. Главная дозирующая система</li> <li>3. Экономайзер</li> </ol>	<p>4.Где и чем регулируется давление впрыска топлива в дизеле ЯМЗ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В ТНВД, болтами толкателей</li> <li>2. В форсунке, регулировочным винтом</li> <li>3. Регулировочными шайбами пружины нагнетательного клапана</li> </ol>
<p>5.Каким прибором проверяют плотность электролита в аккумуляторах ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плотномером</li> <li>2. Микрометром</li> <li>3. Ареометром</li> </ol>	<p>6.Что обозначено цифрой 1 и из какого материала изготовлена по маркировке А15У ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изолятор, уралит</li> <li>2. Корпус, фарфор</li> <li>3. Изолятор, керамика</li> </ol>
<p>7.Как проверить уровень масла в коробке передач ЗиЛ и марка масла ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Масломерной линейкой, М8Г, М10Г</li> <li>2. Через контрольное окно, ТАп- 10( 15 )</li> <li>3. По отметке « Уровень », АМГ, МПП</li> </ol>	<p>8. Чем обеспечивается стабилизация управляемых колес в положении движения прямо ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Углом развала колес</li> <li>2. Схождением колес</li> <li>3. Углами продольного и поперечного наклона шкворня</li> </ol>
<p>9.Какой агрегат представлен на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Амортизатор</li> <li>2. Гидроусилитель</li> </ol>	<p>10. Чем создается запас сжатого воздуха в системе тормозов ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нагнетателем- турбокомпрессором</li> <li>2. Насосом</li> <li>3. Компрессором</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 14

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

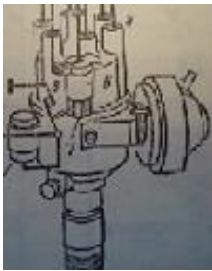
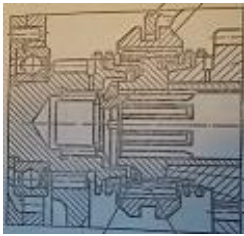
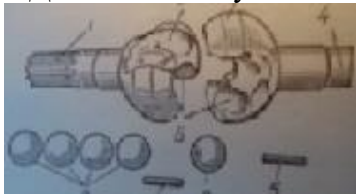
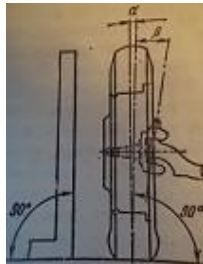
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение, устройство и принцип действия, систем снижения токсичности отработавших газов в двигателе внутреннего сгорания.
2. Назовите достоинства и недостатки зависимой и не зависимой подвески автомобилей. Приведите примеры их использования.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 14

<p><b>1. Какой тип поршневых пальцев применяется в двигателях ЗиЛ ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксированные</li> <li>2. Плавающие</li> <li>3. Сплошные</li> </ol>	<p><b>2. Какие детали большинства двигателей смазываются под давлением ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коренные и шатунные вкладыши</li> <li>2. Опорные втулки распредвала</li> <li>3. Втулки коромысел</li> <li>4. Все перечисленные</li> </ol>
<p><b>3. На каком режиме работает только главная дозирующая система в карбюраторе ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На малых оборотах холостого хода</li> <li>2. На средних нагрузках</li> <li>3. На полных нагрузках</li> </ol>	<p><b>4. Чем обеспечивается изменение момента начала подачи топлива при изменении частоты вращения коленвала?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Болтами толкателей</li> <li>2. Автоматической муфтой</li> <li>3. Всережимным регулятором</li> </ol>
<p><b>5. Какой прибор представлен на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прерыватель-распределитель</li> <li>2. Вакуумный усилитель тормозов</li> </ol>	<p><b>6. Как смазываются детали форсунки ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Через колпачковую масленку</li> <li>2. Через масленку шприцом</li> <li>3. Топливом, поступающим в нее</li> </ol>
<p><b>7. Какое устройство показано на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Муфта</li> <li>2. Синхронизатор</li> <li>3. Шестерня прямой передачи</li> </ol>	<p><b>8. Детали какого узла показаны на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приводные валы дифференциала</li> <li>2. Карданного шарнира равных угловых скоростей</li> <li>3. Жесткого карданного шарнира</li> </ol>
<p><b>9. Марка масла для рулевого механизма ЗиЛ ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М 8 Г , М 10 В</li> <li>2. ТАп - 15В</li> <li>3. Веретенное АУ</li> <li>4. Турбинное, индустриальное</li> </ol>	<p><b>10. Чем обеспечивается развал передних колес грузовых автомобилей ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поперечным наклоном шкворня</li> <li>2. Конструкцией цапфы</li> </ol>



Задания для экзамена

Билет № 15

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

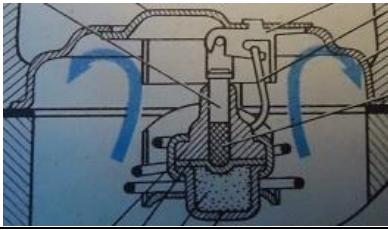
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Устройство и принцип работы систем питания двигателей внутреннего сгорания, работающих на сжатом и сжиженном газе.
2. Расскажите о назначении, устройстве и работе главной передачи.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

1. Тип термостата изображенного на рис. ?



1. С твердым наполнителем
2. С жидким наполнителем

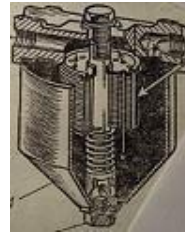
2. Какая деталь КШМ служит для вывода поршней из мертвых точек ?

1. Коленчатый вал
2. Маховик
3. Кривошип

3. Какое давление впрыска топлива ДВС ЯМЗ ?

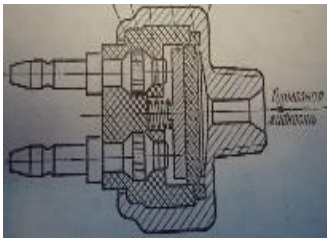
1.  $7 - 12 \text{ кг/с}^2 \text{ м}$
2.  $65 - 70 \text{ кг/с}^2 \text{ м}$
3.  $150 - 200 \text{ кг/см}^2$

4. Какой прибор системы питания показан на рисунке ?



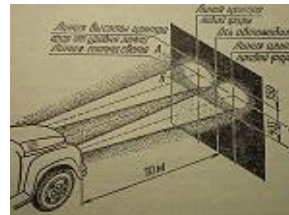
1. Фильтр тонкой очистки топлива
2. Фильтр отстойник грубой очистки топлива

5. Какой прибор представлен на рис. ?



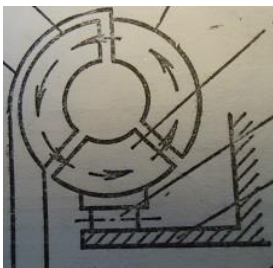
1. Включатель стоп сигнала
2. Включатель стартера

6. Для какой цели показана разметка экрана ?



1. Для проверки и регулировки света фар
2. Для проверки дальности света

7. Схема какого агрегата показана на рис. ?



1. Гидромуфты
2. Гидротрансформатора
3. Муфта свободного хода

8. Какой тип автошины показан на рис. ?



1. Камерная
2. Бескамерная
3. Радиальная

9. Предельно допустимый люфт рулевого колеса для грузовых автомобилей ?

1.  $5 - 10^\circ$
2.  $10 - 15^\circ$
3. не более  $25^\circ$

10. Какое колесо при правом повороте поворачивается на больший угол ?

1. Правое
2. Левое
3. Оба одинаково

Задания для экзамена

Билет № 16

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

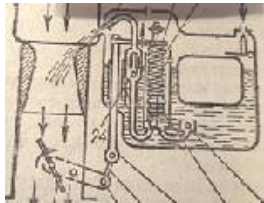
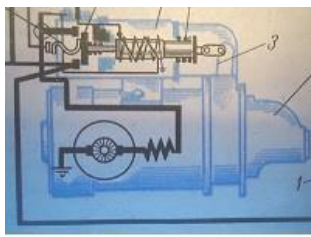
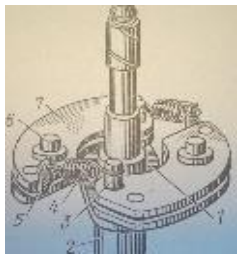
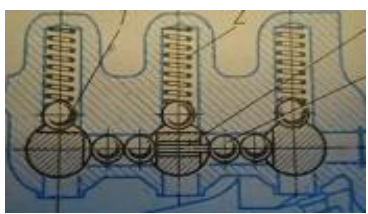
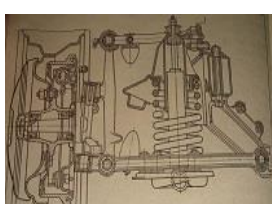
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя.
2. Как работает дифференциал при движении автомобиля по прямой и на повороте?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

<p><b>1. Сколько механизмов и систем имеет дизель ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2 механизма и 4 системы</li> <li>2. 2 механизма и 3 системы</li> <li>3. 3 механизма и 2 системы</li> <li>4. 4 механизма и 3 системы</li> </ol>	<p><b>2. Что такое форсирование двигателя ?</b></p> <p>Снижение степени сжатия</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение степени сжатия</li> <li>2. Повышение числа цилиндров</li> <li>3. Уменьшение хода поршня</li> </ol>
<p><b>3. Из какого материала изготовлен фильтрующий элемент фильтра тонкой очистки топлива?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хлопчатобумажный шнур</li> <li>2. Керамический стакан</li> <li>3. Прессованные древесные опилки</li> </ol>	<p><b>4. Какое устройство карбюратора показано на рисунке ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономайзер</li> <li>2. Насос – ускоритель</li> <li>3. Пусковое устройство</li> </ol>
<p><b>5. Что изображено на рис. ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Электродвигатель отопителя кабины</li> <li>2. Стартер с втягивающим реле</li> </ol>	<p><b>6. Что за устройство показано на рис.?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дисковый тормозной механизм</li> <li>2. Центробежный регулятор зажигания</li> </ol>
<p><b>7. При нажатой педали сцепления и включенной передаче автомобиль трогается с места ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сцепление « буксует »</li> <li>2. Сцепление « ведет »</li> <li>3. Неисправен синхронизатор</li> </ol>	<p><b>8. Какие устройства и где установлены рис. ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксаторы и замок механизма переключения передач</li> <li>2. Предохранитель с фиксатором раздаточной коробки</li> </ol> 
<p><b>9. Какой тип подвески на рис. на каком автомобиле применяется ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зависимая, бесшкворневая, ВАЗ</li> <li>2. Независимая, шкворневая ГАЗ - 3102</li> </ol>	<p><b>10. В каком случае проводится полная регулировка тормозных механизмов ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При износе фрикционных накладок</li> <li>2. После замены накладок</li> <li>3. В обоих случаях</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 17

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

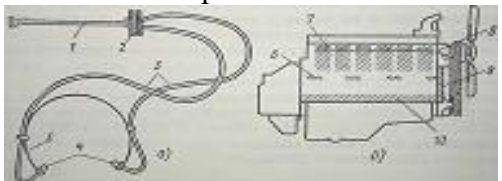
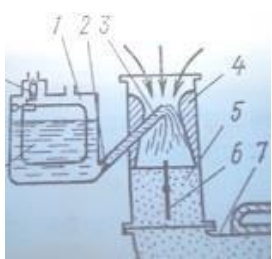
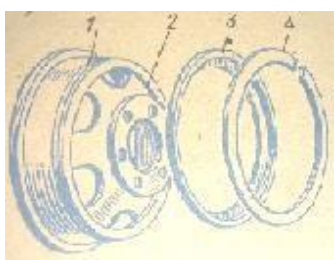
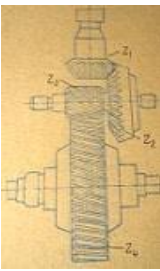
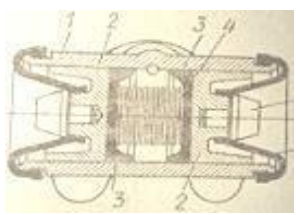
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Отличительные особенности устройства и функционирования системы питания Common Rail для дизельного двигателя.
2. Как устроен и работает передний ведущий мост автомобиля?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

<p><b>1.</b> Что включает в себя диагностирование технического состояния двигателя ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка компрессии</li> <li>2. Техсостояние ЦПГ</li> <li>3. Давление масла</li> <li>4. Разрежение во впускном коллекторе</li> <li>5. Прослушивание работы двигателя</li> <li>6. Все перечисленное</li> </ol>	<p><b>2.</b> Что показано на рис. 1. ?</p>  <p>рис.1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стетоскоп и зоны прослушивания ДВС</li> <li>2. Компрессометр и цилиндры ДВС</li> <li>3. Вакууметр и впускной коллектор</li> </ol>
<p><b>4.</b> Что показано на рисунке позицией 6 ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акселератор</li> <li>2. Дроссельная заслонка</li> <li>3. Шибер</li> </ol>	<p><b>4.</b> Чем регулируется уровень топлива в карбюраторе К -92А ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подгибанием язычка поплавка</li> <li>2. Набором шайб под корпусом запорного клапана</li> <li>3. Подгибанием рычажка поплавка</li> </ol>
<p><b>5.</b> Причины сульфатации пластин аккумуляторов ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатация АКБ с низким уровнем и высокой плотностью электролита</li> <li>2. Длительного хранения без подзаряда</li> <li>3. Попадание вредных примесей</li> <li>4. Глубокий разряд батареи</li> <li>5. Все перечисленные</li> </ol>	<p><b>6.</b> Какой полупроводниковый прибор применяется в датчике температуры охлаждающей жидкости ДВС ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Транзистор</li> <li>2. Тиристор</li> <li>3. Термистор</li> </ol>
<p><b>7.</b> Тип диска колеса изображенного на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С глубоким ободом</li> <li>2. С плоским ободом</li> <li>3. С разборным ободом</li> </ol>	<p><b>8.</b> Схема какого агрегата показана на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Угловой редуктор ГАЗ</li> <li>2. Двойная главная передача ЗиЛ</li> </ol>
<p><b>9.</b> Сколько регулировок предусмотрено в рулевых механизмах с зацеплением тип червяк-ролик ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДВЕ: осевой зазор рулевого вала и зацепление червяка и ролика</li> <li>2. ОДНА: люфт червяка в подшипниках</li> </ol>	<p><b>10.</b> Какой узел представлен на рис. и какая деталь обозначена позицией 4 ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочий цилиндр сцепления, поршень</li> <li>2. Рабочий тормозной цилиндр, манжета</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 18

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля



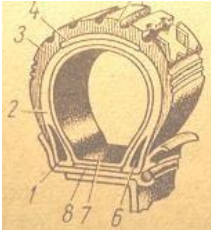

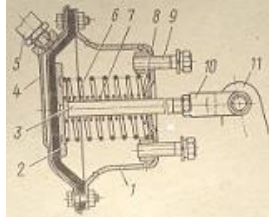
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Объясните назначение, устройство и принцип работы воздушного фильтра.
2. Перечислите основные части карданной передачи и расскажите об их назначении.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 18

<p><b>1.</b> Какое кольцо обозначено позицией 6 на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маслосъемное кольцо</li> <li>2. Радиальный расширитель</li> <li>3. Осевой расширитель</li> </ol>	<p><b>2.</b> Как согласуется работа КШМ и ГРМ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шестерня распредвала в два раза больше шестерни коленвала</li> <li>2. На шестернях выполнены сборочные метки</li> <li>3. Не согласуется</li> </ol>
<p><b>3.</b> В каком ответе дана правильная характеристика карбюратора К 126 Г ?</p> <p>С падающим потоком горючей смеси, 2х камерный с последовательной работой камер, балансировано поплавковой камерой</p> <p>1.</p> <p>С падающим потоком горючей смеси, однокамерный, с балансирующей поплавковой камерой</p> <p>2.</p>	<p><b>4.</b> Какое устройство представлено на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд для проверки давления в цилиндрах</li> <li>2. Стенд для проверки и регулировки форсунок</li> </ol>
<p><b>5.</b> Величина напряжения в бортовой сети автомобиля КАМАЗ ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 6 вольт</li> <li>2. 12 вольт</li> <li>3. 24 вольт</li> </ol>	<p><b>6.</b> Из каких основных частей состоит система пуска ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стартер</li> <li>2. Аккумуляторная батарея</li> <li>3. Стартерные провода</li> <li>4. Реле включения стартера</li> <li>5. Выключатель « массы »</li> <li>6. Все перечисленные</li> </ol>
<p><b>7.</b> Назовите часть автошины обозначенную позицией 2 ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Камера</li> <li>2. Каркас</li> <li>3. Подушечный слой</li> <li>4. Флиппер</li> </ol>	<p><b>8.</b> Какой агрегат изображен на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ТНВД</li> <li>2. Насос</li> <li>3. Компрессор</li> </ol>
<p><b>9.</b> Когда сопротивление амортизатора больше ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. При ходе сжатия</li> <li>2. При растяжении</li> <li>3. Одинаково при обоих ходах</li> </ol>	<p><b>10.</b> Какой узел представлен на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тормозная камера ЗиЛ</li> <li>2. Гидروвакуумный усилитель ГАЗ</li> <li>3. Энергоаккумулятор тормозов КАМАЗ</li> </ol>



Задания для экзамена  
Билет № 19

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

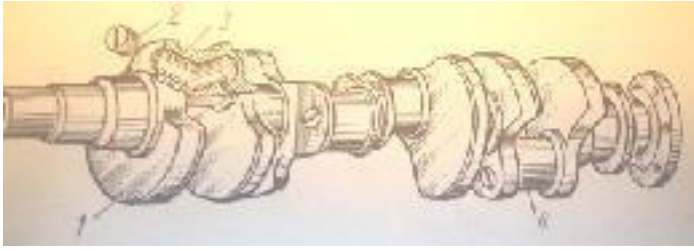
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение системы охлаждения, устройство и принцип работы.
2. Расскажите о назначении, устройстве и работе коробке передач.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

1. Как называется часть коленвала под №1 ?

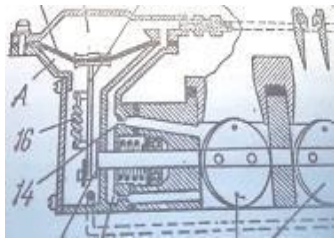


1. Противовесы 2. Щеки 3. Балансиры

2. Что такое антифриз ?

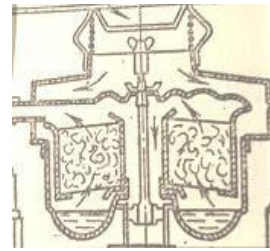
1. Незамерзающая жидкость
2. Смесь этиленгликоля и дистиллированной воды
3. Смесь бутилового спирта с касторовым маслом

3. Какое устройство ограничивает макс. обороты коленвала ДВС ?



1. Всережимный регулятор
2. Ограничитель оборотов коленвала

4. Что изображено на рис. ?



1. Фильтр вентиляции картера ДВС
2. Воздушный фильтр

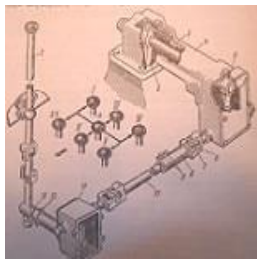
5. Кауим должен быть зазор в контактах прерывателя ?

1. 0,25 - 0,30 мм.
2. 0,35 - 0,45 мм.
3. 0,6 - 0,9 мм.

6. Где устанавливается выключатель стоп-сигнала в пневматическом приводе тормозов ?

1. В главном тормозном цилиндре
2. На тормозном кране
3. Под педалью тормоза

7. На каком автомобиле применяется такая схема управления коробкой передач ?



1. ГАЗ
2. КАМАЗ
3. МАЗ

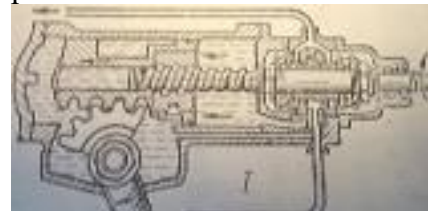
8. Что необходимо сделать, чтобы включить понижающую передачу в раздаточной коробке ?

1. Остановиться
2. Включить передний мост
3. Остановиться и включить передний мост

9. Для чего предназначено опорно-сцепное устройство ?

1. Для буксирования прицепов
2. Для соединения с полуприцепом
3. Для буксировки другого автомобиля

10. Гидроусилитель какого автомобиля на рис. ?



1. КАМАЗ
2. МАЗ
3. ЗиЛ

Задания для экзамена

Билет №20

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

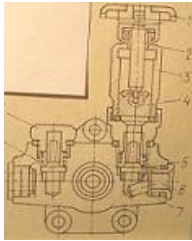
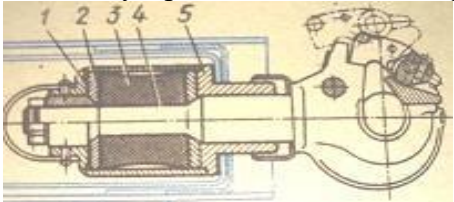

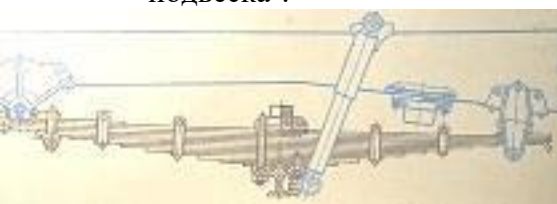
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение устройство и принцип действия механизма сцепления.
2. Как устроен и работает ручной тормоз легкового автомобиля?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 20

<p><b>1.</b> Для чего поршни двигателей покрывают оловом ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для защиты от коррозии</li> <li>2. Для улучшения приработки</li> <li>3. Для удержания смазки</li> </ol>	<p><b>2.</b> Какое масло заливается в воздушные фильтры многоразового использования ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моторное свежее</li> <li>2. Трасмиссионное</li> <li>3. Моторное отработанное</li> </ol>
<p><b>3.</b> В чем отличие горючей смеси от рабочей ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Горючая смесь содержит пары топлива и воздух</li> <li>2. Рабочая смесь дополнительно отработавшие газы</li> <li>3. Отличий нет</li> </ol>	<p><b>4.</b> Определите основные детали секции ТНВД ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Корпус и кулачковый вал</li> <li>2. Гильза и плунжер</li> <li>3. Рейка и поворотная втулка</li> </ol>
<p><b>5.</b> Что является источником электроэнергии на автомобиле при работе ДВС ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аккумуляторная батарея</li> <li>2. Генератор</li> <li>3. Оба вместе</li> </ol>	<p><b>6.</b> Какой прибор представлен на рис. ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Топливоподкачивающий насос ЯМЗ</li> <li>2. Ручной насос для удаления воздуха</li> </ol> 
<p><b>7.</b> Какое устройство показано на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опорно-цепное устройство</li> <li>2. Тягово-цепное устройство</li> </ol>	<p><b>8.</b> Тип автошины изображен на рисунке ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Камерная</li> <li>2. Дорожная</li> <li>3. Бескамерная</li> </ol> 
<p><b>9.</b> На каком автомобиле установлена такая подвеска ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГАЗ</li> <li>2. МАЗ</li> <li>3. КАМАЗ</li> <li>4. ЗиЛ</li> </ol>	<p><b>10.</b> Какие тормоза должны срабатывать раньше на автопоездах ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тормоза автотягача</li> <li>2. Тормоза прицепа</li> <li>3. Должны срабатывать одновременно</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 21

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

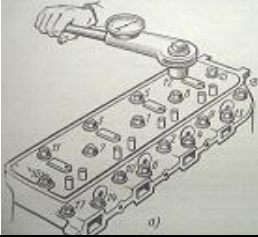
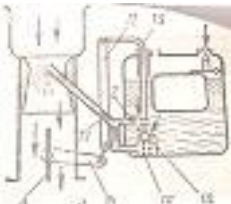
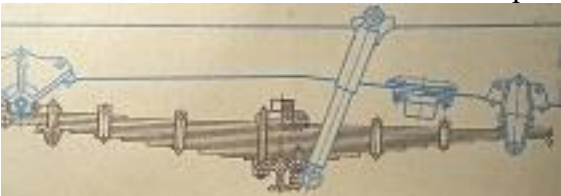
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Расскажите о назначении, устройстве и приводе вентилятора системы охлаждения.
2. Объясните рабочий процесс четырехтактного дизельного двигателя.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 21

<p>1. Почему маховик на коленчатый вал устанавливают в строго определенном положении ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для согласования работы КШМ и ГРМ</li> <li>2. Для сохранения балансировки</li> <li>3. Для вывода поршней из мертвых точек</li> </ol>	<p>2. Какой инструмент используется при затяжке гаек головки блока цилиндров ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ключ торцовый (головка)</li> <li>2. Динамометрический ключ</li> </ol>
<p>3. Какое устройство в карбюраторе обогащает смесь на полных нагрузках ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насос- ускоритель</li> <li>2. Экономайзер</li> <li>3. Дроссель</li> </ol>	<p>4. Какое топливо применяют при температуре ниже « - 30<sup>0</sup> С » ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Л, ДЛ</li> <li>2. ДЗ</li> <li>3. А, ДА</li> </ol>
<p>5. Чем и для чего отличаются верхние компрессионные кольца от нижних ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Покрывают пористым хромом для лучшей приработки</li> <li>2. Покрывают оловом для защиты от коррозии</li> <li>3. Выполнены из жаростойкого чугуна</li> </ol>	<p>6. Причина провала педали тормоза при торможении ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нарушена герметичность системы</li> <li>2. Завоздушивание гидропривода</li> <li>3. Недостаточно жидкости в системе</li> <li>4. Все ответы правильны</li> </ol>
<p>7. Тип подвески колес автомобиля на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Независимая, рессорная</li> <li>2. Зависимая, рычажная</li> <li>3. Зависимая рессорная</li> </ol>	<p>8. Как соединяются рессоры с балками мостов ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хомутами</li> <li>2. Стремянками</li> <li>3. Болтами к кронштейнам</li> <li>4. На шпильках гайками</li> </ol>
<p>9. Величина давления масла в системе ГУР ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 7,5 - 9, 0 <math>\frac{\text{кг}}{\text{см}^2}</math></li> <li>2. 65 - 70 <math>\frac{\text{кг}}{\text{см}^2}</math></li> <li>3. 150 - 200 <math>\frac{\text{кг}}{\text{см}^2}</math></li> </ol>	<p>10. На сколько щелчков должен перемещаться рычаг ручного тормоза до полного затормаживания ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 - 3</li> <li>2. 4 - 5</li> <li>3. 5 - 7</li> </ol>

Задания для экзамена

Билет № 22

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

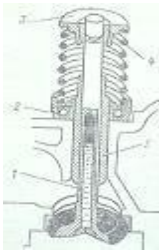
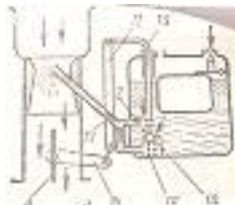
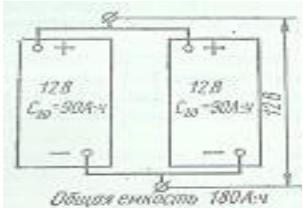
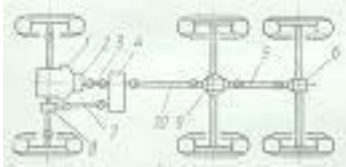

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Объясните назначение смазочной системы и ее основные компоненты.
2. Объясните понятие «перекрытие клапанов». Для это необходимо?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 22

<p><b>1. Какой клапан выполнен пустотелым и чем заполнен ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выпускной, натрием</li> <li>2. Впускной, церезином</li> </ol> 	<p><b>2. Какое устройство устанавливается под пружинами выпускных клапанов ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теплоизоляционные шайбы</li> <li>2. Механизмы поворота клапанов</li> <li>3. Упорные подшипники</li> </ol>
<p><b>3. На какой горючей смеси большую часть времени работает двигатель ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обогащенной</li> <li>2. Богатой</li> <li>3. Обедненной</li> </ol>	<p><b>4. Какое устройство показано на рис. и на каком режиме работает ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экономайзер, на полных нагрузках</li> <li>2. Насос-ускоритель, при разгоне</li> </ol>
<p><b>5. Как соединяются батареи для повышения емкости ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательно</li> <li>2. Параллельно</li> </ol> 	<p><b>6. Плотность электролита должна быть зимой ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1,23 - 1,25 г/см<sup>3</sup></li> <li>2. 1,27 - 1,29 г/см<sup>3</sup></li> <li>3. 1,29 - 1,31 г/см<sup>3</sup></li> </ol>
<p><b>7. Какого типа коробка передач устанавливается на автомобиле УРАЛ ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Четырехступенчатая двухходовая</li> <li>2. Пятиступенчатая, трехходовая</li> <li>3. Пятиступенчатая с делителем</li> </ol>	<p><b>8. Какой агрегат трансмиссии показан на рис. под № 4 ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коробка передач</li> <li>2. Делитель</li> <li>3. Раздаточная коробка</li> </ol>
<p><b>9. Куда перемещается золотник гидроусилителя при повороте налево ?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ВНИЗ</li> <li>2. ВВЕРХ</li> <li>3. Не перемещается</li> </ol>	<p><b>10. Какой механизм изображен под № 3 ?</b></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поршень рабочего цилиндра</li> <li>2. Резиновые манжеты</li> <li>3. Пыльники</li> </ol>



Задания для экзамена

Билет № 23

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

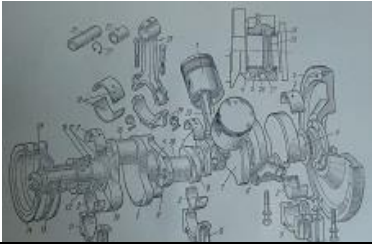
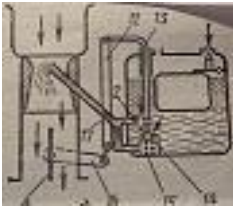
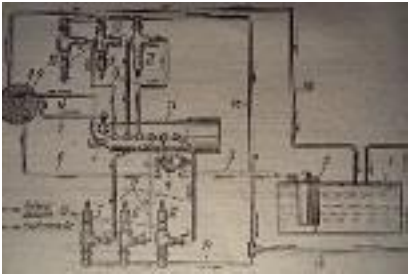
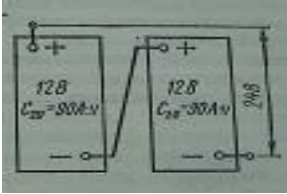
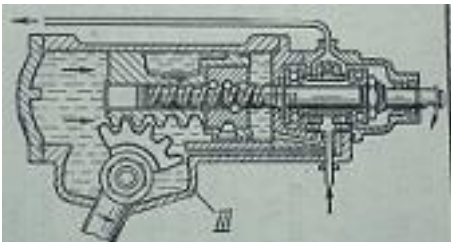
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Объясните назначение, устройство и работу фильтра центробежной очистки масла.
2. Объясните понятие «детонация» и «калийное зажигание». От чего это происходит?
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 23

<p><b>1.Какого двигателя механизм изображен на рис.?</b></p>  <p>1. КШМ ГАЗ 2. ГРМ КАМАЗ 3.КШМ ЗиЛ</p>	<p><b>2.Какой тип фильтра тонкой очистки масла на двигателе ЗиЛ ?</b></p> <p>1. Масляная, реактивная, центрифуга 2. Одноразовый, полнопоточный 3. Со сменным фильтрующим элементом</p>
<p><b>3.Нужен-ли выпрямитель к генератору постоянного тока ?</b></p> <p>1. ДА 2. НЕТ</p>	<p><b>4.Какое устройство в карбюраторе обогащает горючую смесь на полных нагрузках ?</b></p>  <p>1. Экономайзер 2. Насос-ускоритель 3. Воздушная заслонка</p>
<p><b>5.Какой прибор создает давление в системе питания дизеля ?</b></p>  <p>1. Форсунка 2. ТНВД 3. Подкачивающий насос</p>	<p><b>6.Какой агрегат передает крутящий момент под изменяющимся углом ?</b></p> <p>1. Главная передача 2. Дифференциал 3. Карданная передача</p>
<p><b>7. Как проверить уровень масла в редукторе заднего моста ?</b></p> <p>1. Масломерной линейкой 2. Через контрольное отверстие 3. По смотровому окну</p>	<p><b>8.Каким способом соединены батареи и что это дает ?</b></p>  <p>1. Параллельно, повышает емкость 2. Последовательно, напряжение увеличивается</p>
<p><b>9.Какому повороту руля соответствует схема гидроусилителя руля ?</b></p>  <p>1. Правому 2. Левому 3. Движение прямо</p>	<p><b>10.Для чего необходим свободный ход педали тормоза ?</b></p> <p>1. Для полного растормаживания 2. Для полного затормаживания 3. Для легкости управления тормозами</p>

Задания для экзамена

Билет № 24

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

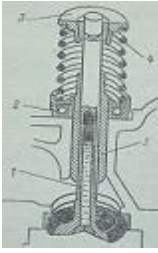
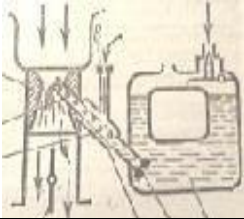


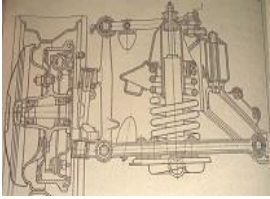

Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назначение и общее устройство радиатора системы охлаждения двигателя. От каких параметров радиатора зависит эффективность охлаждения двигателя?
2. Объясните назначение фильтров грубой и тонкой очистки топлива.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 24

<p><b>1. Какой клапан выполнен пустотелым и чем заполнен ?</b></p> <p>1. Выпускной, натрием 2. Впускной, церезином</p> 	<p><b>2. Что такое антифриз ?</b></p> <p>4. Немерзающая жидкость 5. Смесь этиленгликоля и дистиллированной воды 6. Смесь бутилового спирта с касторовым маслом</p>
<p><b>3. Какой должна быть горючая смесь для режима пуска холодного двигателя зимой?</b></p> <p>5. Нормальной 6. Обедненной 7. Обогащенной 8. Богатой</p>	<p><b>4. Какая система карбюратора показана на рис. ?</b></p>  <p>1. Система холостого хода 2. Главная дозирующая система 3. Экономайзер</p>
<p><b>5. Причины сульфатации пластин аккумуляторов ?</b></p> <p>1. Эксплуатация АКБ с низким уровнем и высокой плотностью электролита 2. Длительного хранения без подзаряда 3. Попадание вредных примесей 4. Глубокий разряд батареи 5. Все перечисленные</p>	<p><b>6. Какой полупроводниковый прибор применяется в датчике температуры охлаждающей жидкости ДВС ?</b></p> <p>1. Транзистор 2. Тиристор 3. Термистор</p>
<p><b>7. Какие устройства и где установлены рис. ?</b></p>  <p>1. Фиксаторы и замок механизма переключения передач 2. Предохранитель с фиксатором раздаточной коробки</p>	<p><b>8. Детали какого узла показаны на рис. ?</b></p>  <p>1. Приводные валы дифференциала 2. Карданного шарнира равных угловых скоростей 3. Жесткого карданного шарнира</p>
<p><b>9. Какой тип подвески на рис. на каком автомобиле применяется ?</b></p>  <p>1. Зависимая, бесшкворневая ВАЗ 2. Независимая, шкворневая ГАЗ -3102</p>	<p><b>10. Какой механизм и на каком автомобиле устанавливается ?</b></p>  <p>1. Тормозная камера ЗиЛ 2. Гидровакуумный усилитель тормозов ГАЗ</p>

Задания для экзамена

Билет № 25

по МДК 01.01 Устройство автомобилей

Курс 2

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей, и механизмов автомобиля

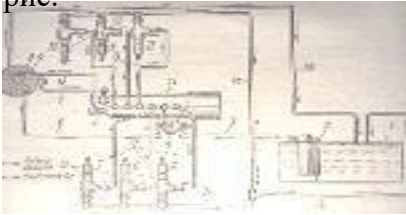

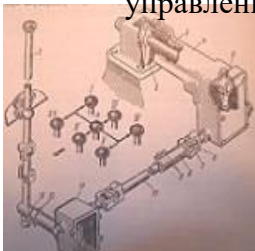
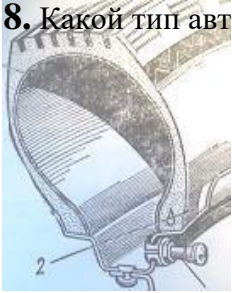
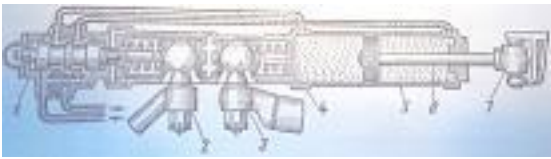
Инструкция по выполнению заданий

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Ответь на вопросы:

1. Назовите основные датчики применяемые в работе двигателя и объясните их назначение.
2. Объясните назначение и принцип работы форсунки.
3. Тестовое задание: определите правильный ответ, выбрав один вариант из предложенных:

Билет № 25

<p>1. Как называют мощность развиваемую газами в цилиндрах ДВС ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Индикаторной</li> <li>2. Эффективной</li> <li>3. Литровой</li> </ol>	<p>2. При каких условиях проверяют и регулируют зазоры в клапанах ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двигатель прогрет</li> <li>2. Двигатель холодный</li> <li>3. Двигатель холодный или через 15-20 мин. после остановки</li> </ol>
<p>3. Что такое дизельное топливо ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смесь керосина и газойля</li> <li>2. Солярка</li> <li>3. Цетан + альфаметилнафталин</li> </ol>	<p>4. Система питания какого ДВС показана на рис.</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ЗиЛ</li> <li>2. КАМАЗ</li> <li>3. ЯМЗ – 236</li> </ol>
<p>5. Причины сульфатации пластин аккумуляторов ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатация АКБ с низким уровнем и высокой плотностью электролита</li> <li>2. Длительного хранения без подзаряда</li> <li>3. Попадание вредных примесей</li> <li>4. Глубокий разряд батареи</li> <li>5. Все перечисленные</li> </ol>	<p>6. Как называется прибор и для чего используется</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нагрузочная вилка для проверки заряженности аккумуляторов</li> <li>2. Вольтметр, для замера напряжения в сети</li> <li>3. Указатель давления масла</li> </ol>
<p>7. На каком автомобиле применяется такая схема управления коробкой передач ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГАЗ</li> <li>2. КАМАЗ</li> <li>3. МАЗ</li> </ol>	<p>8. Какой тип автошины показан на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Камерная</li> <li>2. Бескамерная</li> <li>3. Радиальная</li> </ol>
<p>10. Какой тормозной механизм менее склонен к блокировке колес при торможении ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дисковый</li> <li>2. Барабанный</li> <li>3. С пневматическим приводом</li> <li>4. С гидравлическим приводом</li> </ol>	<p>10. Какой агрегат представлен на рис. ?</p>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Амортизатор</li> <li>2. Гидроусилитель</li> </ol>

Работу выполнил обучающийся \_\_\_\_\_ группы  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г

Общее количество баллов \_\_\_\_\_  
Оценка \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей

Новодвинск 2024



Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.02.01* Техническое обслуживание автомобилей

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель  
ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика фонда оценочных средств	4
1.1.Область применения	4
1.2.Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	5
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	6
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	16

#### 4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

#### МДК.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся к

циклу

профессиональному

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
уметь:	
выполнять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации	Практическая работа № 1-10
выполнять техническое обслуживание автомобильных двигателей	
выполнять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей	
выполнять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий	
выполнять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	
выполнять техническое обслуживание автомобильных кузовов	
знать:	
Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания	Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных двигателей» Контрольные вопросы по теме: «ТО элементов электрических и электронных систем автомобилей» Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных трансмиссий» Контрольные вопросы по теме: «ТО ходовой части и механизмов управления автомобилей» Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных кузовов»
Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок	
Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис	
Психологические основы общения с заказчиками	
Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей	
Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания	

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются: письменный опрос, практические работы).

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
экзамена

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных двигателей»

1. Опишите технологию диагностирования двигателя по утечкам воздуха.
2. Назовите основные неисправности КШМ.
3. Назовите основные неисправности ГРМ.
4. Назовите основные причины неисправностей КШМ и ГРМ.
5. Опишите технологию комплектования (подбора) деталей КШМ.
6. Опишите последовательность сборки КШМ.
7. Опишите последовательность регулировки теплового зазора клапанов.
8. Опишите порядок притирки клапанов к седлам.
9. Перечислите основные неисправности деталей ГРМ и способы устранения.
10. Опишите технологию проверки герметичности системы охлаждения.
11. Опишите порядок проверки и регулировки натяжения ремня привода вентилятора и жидкостного насоса.
12. Опишите технологию проверки работоспособности термостата.
13. Опишите технологию удаления накипи и промывки системы охлаждения.
14. Перечислите общие неисправности системы охлаждения, их причины и способы устранения.
15. Перечислите неисправности радиатора, их причины и способы устранения.
16. Перечислите неисправности термостата, их причины и способы устранения.
17. Перечислите неисправности жидкостного насоса, их причины и способы устранения.
18. Назовите основные причины неисправности смазочной системы.
19. Перечислите основные признаки неисправности смазочной системы.
20. Какие параметры контролируют при диагностировании смазочной системы?
21. Опишите методику проверки качества масла.
22. Опишите методику проверки уровня масла в поддоне картера.
23. Опишите технологию проверки давления топлива в системе топливоподачи инжекторного двигателя.
24. Опишите технологию проверки производительности топливного насоса.
25. Как проверяется периодичность впрыска?
26. Как проверяется работоспособность электромагнитных форсунок?
27. Какими способами может осуществляться очистка форсунок?

28. Опишите диагностирование герметичности системы подачи воздуха.

29. Опишите диагностирование степени засоренности воздушных фильтров.

30. Опишите диагностирование момента начала подачи топлива секциями ТНВД.

31. Опишите технологию проверки и регулировки форсунки

Контрольные вопросы по теме: «ТО элементов электрических и электронных систем автомобилей»

1. Назовите основные неисправности генератора и причины их возникновения.

2. Опишите технологию проверки уровня электролита в АКБ.

3. Опишите технологию проверки плотности электролита АКБ.

4. Опишите диагностирование напряжения на клеммах АКБ.

5. Опишите технологию диагностирования генератора.

6. Опишите технологию диагностирования реле-регуляторов.

7. Перечислите основные признаки неисправностей генератора, их причины и способы устранения.

8. Перечислите основные признаки неисправностей АКБ, их причины и способы устранения.

9. Назовите основные внешние признаки неисправности системы зажигания.

10. Перечислите приборы и приспособления, используемые при диагностировании системы зажигания.

11. Опишите способ диагностирования цепи низкого напряжения.

12. Опишите диагностирование катушки зажигания.

13. Опишите диагностирование распределителя зажигания.

14. Опишите диагностирование свечей зажигания.

15. Опишите диагностирование оптимальности установки угла опережения зажигания.

16. Опишите технологию регулировки зазора между контактами прерывателя.

17. Опишите технологию регулировки зазора между электродами свечи.

18. Опишите технологию регулировки угла опережения зажигания.

19. Опишите регулировки стартера.

20. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер не включается.

21. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер включается, но якорь не вращается или вращается с малой частотой.

22. Опишите способы устранения основных неисправностей стартера.

23. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании приборов освещения и сигнализации.

24. Перечислите способы диагностирования приборов освещения и сигнализации.

25. Опишите технологию регулировки направления светового пучка фар.

26. Опишите технологию регулировок звукового сигнала.

27. Перечислите основные неисправности приборов освещения и сигнализации, их причины и способы устранения.

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных трансмиссий»

1. Опишите технологию диагностирования сцепления.

2. Опишите последовательность регулировки свободного хода педали сцепления при механическом приводе сцепления.

3. Опишите последовательность прокачки гидропривода сцепления.

4. Перечислите причины неполного включения сцепления («буксует»).

5. Перечислите причины неполного выключения сцепления («ведет»).

6. Перечислите основные способы устранения неисправностей сцепления.

7. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки.

8. Перечислите основные неисправности КП и РК.

9. Опишите порядок замены масла в картерах КП и РК.

10. Перечислите способы устранения основных неисправностей КП и РК.

11. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании карданной передачи и механизмов ведущего моста.

12. Опишите технологию диагностирования карданной передачи.

13. Опишите технологию углубленного диагностирования карданной передачи.

14. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на ходу автомобиля.

15. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на стенде.

16. Опишите технологию регулировки конических подшипников ведущей шестерни главной передачи.

Контрольные вопросы по теме: «ТО ходовой части и механизмов управления автомобилями»

1. Опишите технологию диагностирования технического состояния рамы.

2. Опишите технологию проверки схождения управляемых колес.

3. Опишите технологию проверки правильности регулировки подшипников ступиц

4. Опишите технологию регулировки схождения управляемых колес.

5. Опишите технологию регулировки угла развала управляемых

колес.

6. Опишите технологию регулировки подшипников ступицы колеса.
7. Перечислите основные неисправности рамы и способы их устранения.
8. Перечислите основные неисправности передней оси автомобиля и способы их устранения.
9. Назовите основные причины появления неисправностей подвески.
10. Назовите основные признаки и соответствующие им неисправности подвески.
11. Опишите технологию диагностирования подвески при визуальном осмотре.
12. Опишите технологию диагностирования подвески, когда усилия направлены на элементы подвески.
13. Опишите технологию диагностирования рессор.
14. Опишите технологию диагностирования амортизаторов.
15. Перечислите способы устранения основных неисправностей подвески автомобиля.
16. Перечислите основные неисправности рессор и способы их устранения.
17. Перечислите основные неисправности амортизаторов и способы их устранения.
18. При каких неисправностях подвески возможен увод автомобиля в сторону при движении?
19. При каких неисправностях подвески возможно раскачивание автомобиля при поворотах и торможении?
20. При каких неисправностях подвески возможно возникновение вибрации при движении автомобиля?
21. При каких неисправностях подвески возможно появление стуков в подвеске при движении автомобиля?

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных кузовов»

1. Опишите технологию диагностирования кабины и кузова.
2. Перечислите основные неисправности кабин, кузовов и способы их устранения.
3. Опишите технологию устранения трещин, пробоин и разрывов на панелях кабин
4. Опишите технологию правки погнутых панелей кабин и кузовов.
5. Опишите технологию шпаклевки неровностей.
6. Опишите технологию подготовки и окраски автомобиля.
7. Опишите технологию подготовки и нанесения антикоррозионного

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Техническое обслуживание системы смазки автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки



технического состояния системы смазывания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Описать кратко технологию замены масла с указанием основных условий и требований по следующей форме:

Операция

Оборудование, материал, инструмент.

2.2. Произвести практически следующие виды работ по техническому обслуживанию и ремонту:

- проверить герметичность соединений и состояние приборов смазочной системы;

- проверить уровень и качество масла в картере двигателя;

- разобрать фильтр центробежной очистки масла и провести его техническое обслуживание;

- осуществить запуск двигателя и проверить давление масла на различных режимах работы двигателя (записать в отчет показания давления).

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния ГРМ внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Выполнить операции технического обслуживания двигателя автомобиля ГАЗ-53, в отчет записать всю последовательность операций с указанием технических условий для их выполнения

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Техническое обслуживание систем охлаждения автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы охлаждения двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Исследовать устройство прибора для проверки прогиба ремня КИ-8920

2.2. Произвести практически следующие виды работ по техническому обслуживанию и ремонту:

- прочистить отверстия в сливных краниках;

- заполнить систему охлаждения жидкостью;

- проверить и подтянуть крепления агрегатов системы охлаждения;

- проверить действие клапана пробки радиатора;

- проверить состояние и измерить прогиб ремня вентилятора (при

необходимости произвести натяжение);- смазать подшипник водяного насоса и вентилятора.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Научиться проверять герметичность системы питания двигателя, обслуживать воздушный фильтр, промывать фильтр грубой очистки и заменять фильтрующие элементы фильтра тонкой очистки топлива. Производить регулировку карбюратора на минимальную устойчивую работу холостых оборотов.

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Произвести разборку бензонасоса, исследовать его устройство. Оценить состояние основных деталей, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

#### ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы питания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Произвести разборку форсунки, исследовать её устройство. Оценить состояние основных деталей, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

Наименование детали

Вид дефекта

Способ устранения

2.2. Оценить состояние основных деталей топливной системы на двигателе Д-240, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: Техническое обслуживание систем зажигания автомобильных двигателей

#### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы зажигания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Визуальный контроль системы зажигания;

2.2. Проверка технического состояния прерывателя-распределителя;

2.3. Проверка технического состояния катушки зажигания;

2.4. Проверка технического состояния центробежного регулятора;

2.5. Проверка технического состояния вакуумного регулятора;

2.6. Проверка технического состояния конденсатора;

2.7. Проверка технического состояния коммутатора зажигания;

2.8. Проверка технического состояния датчика Холла.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Техническое обслуживание систем пуска автомобильных двигателей

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться снимать и устанавливать на своё место стартер, проверять состояние стартера снятием характеристик, закрепить теоретические знания по назначению, устройству и работе системы пуска двигателя.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Изучение основных диагностических приборов и технологии диагностики и регулировки системы электрического пуска.

2.2. Знакомство с оборудованием, используемым при оценке технического состояния деталей и узлов стартера.

2.3. Визуальный осмотр механизма привода, проверка стартера под нагрузкой и без нагрузки, проверка электромагнитного тягового реле,

2.4. Проверка технического состояния узлов стартера: ротора, якоря, щеток и щеткодержателей, коллектора.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Техническое обслуживание источников электрического тока

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться снимать и устанавливать на свои места АКБ и генератор, очищать от загрязнений АКБ и прочищать вентиляционные отверстия в пробках аккумуляторов, проверять уровень и плотность электролита, определять состояние АКБ по напряжению аккумуляторов под нагрузкой, проверять и регулировать натяжение ремней привода генератора, проверять состояние генератора снятием характеристик.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Изучить устройство и принцип работы источников электрического тока.

2.2. Проверка уровня и плотности электролита в АКБ

2.3. Проверка состояния АКБ по напряжению.

2.4. Проверка и регулирование натяжения ремня привода генератора.

2.5. Проверка состояния генератора.

2.6. Проверка состояния приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, проводки.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния сцепления внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Изучить параметры, характеризующие техническое состояние сцепления

Научится оценивать техническое состояние сцепления и освоить операции по техническому обслуживанию ее узлов

Усвоить способы и измерительные приборы, необходимые для определения диагностических параметров и технологию технического обслуживания сцепления.

Устранить основные неисправности механизмов сцепления автомобилей.

Выполнить основные работы при техническом обслуживании и ремонте механизмов сцепления автомобилей.

#### Критерии оценивания практического занятия, практической работы

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 02.01. Техническое обслуживание автомобилей проводится в форме экзамена

Условия проведения промежуточной аттестации:

1. Место выполнения заданий: учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения заданий: 90 минут

Для оценивания результатов обучения используется 4-бальная шкала: 5 (отлично),

4 (хорошо) 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Критерии оценки выполнения заданий

За правильное выполнение 1 задания выставляется 5 баллов.

За правильное выполнение 2 задания выставляется 5 баллов.

За правильное выполнение 3 задания выставляются 5 баллов.

Если решение задания и/или ответ неверные или отсутствуют, то ставится 0 баллов.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Оценивается правильность ответа, его четкость и содержательность.

Применение технических терминов.

Баллы могут быть снижены:

- Ответ не до конца сформулирован
- В ответе применен неверный технический термин
- В методике проведения работ описана неверная последовательность выполнения операций
- Подобрано неверное оборудование или инструмент для конкретной операции и т.д.

Оценка	Количество баллов
«3» удовлетворительно	7-9
«4» хорошо	10-13
«5» отлично	14-15

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

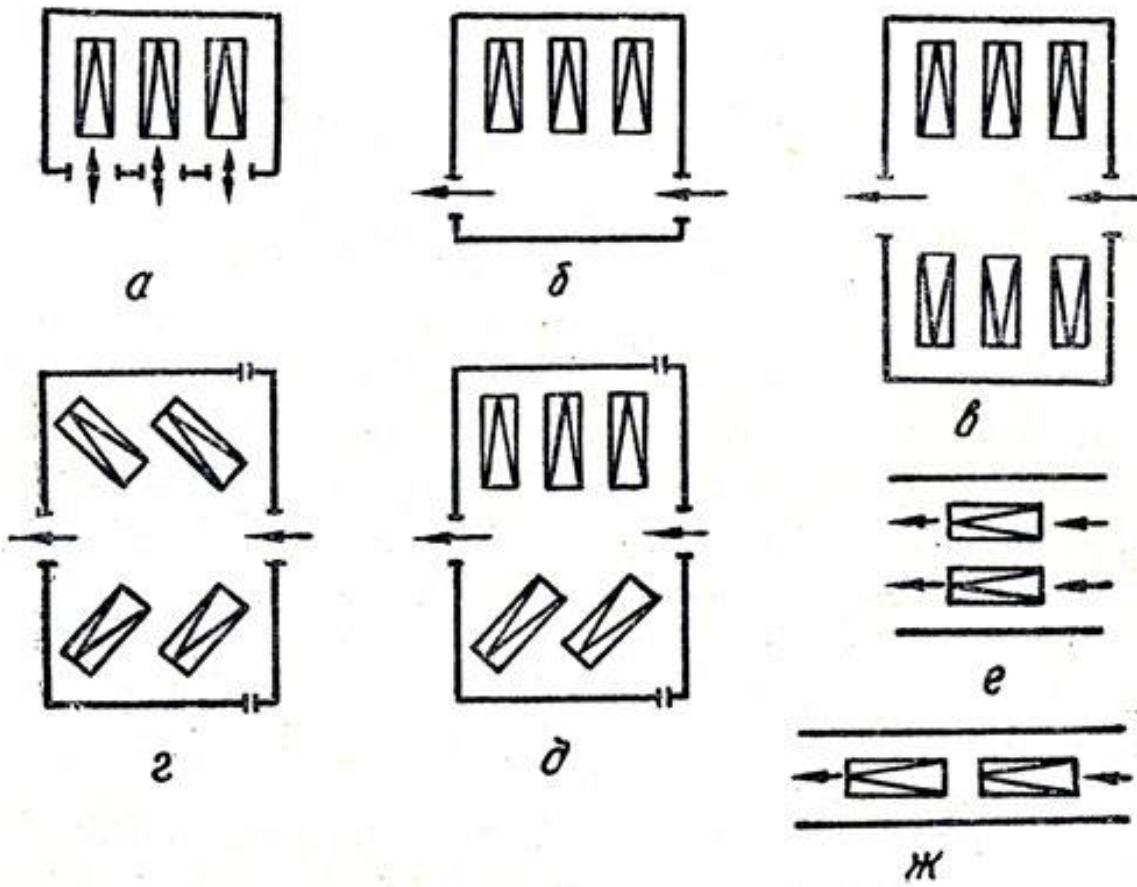
Задания для экзамена  
Билет № 1

4. Что понимается под качеством и надежностью автомобиля?
5. Какие существуют виды технического обслуживания?

6. По иллюстрации назовите типы расположения постов.

Билет 1.

Типы расположения постов





УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

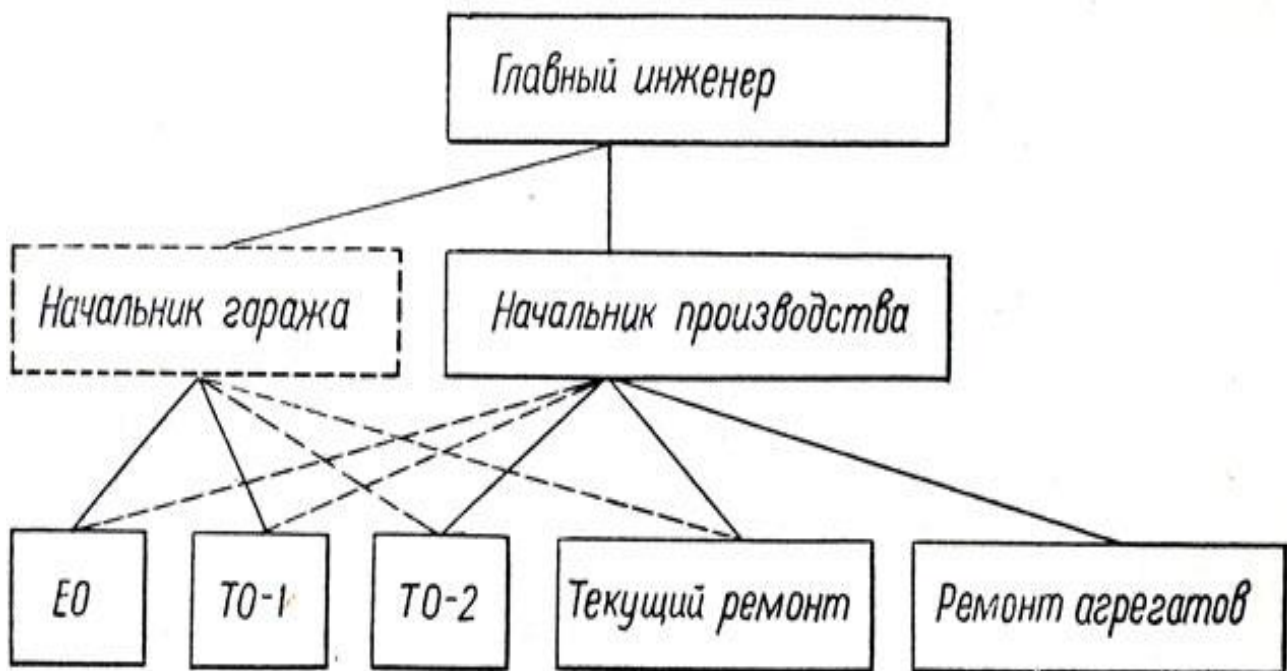
Задания для экзамена

Билет № 2

1. Какие существуют станции технического обслуживания?
2. Каким оборудованием оснащается пост технического обслуживания автомобиля?

3. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 2



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

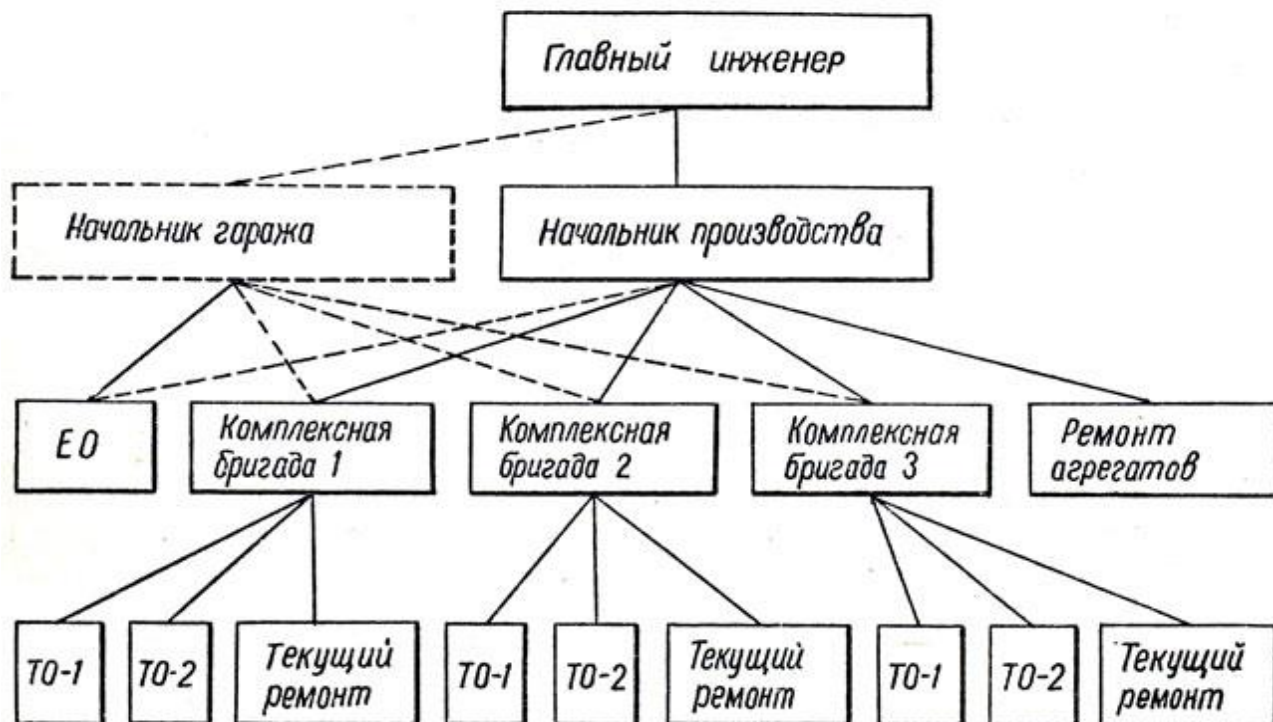
Билет № 3

Ответить на вопросы

1. Какое оборудование используется при мойке легковых автомобилей?
2. Каким оборудованием оснащается типовой пост диагностирования автомобиля?

3. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 3



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

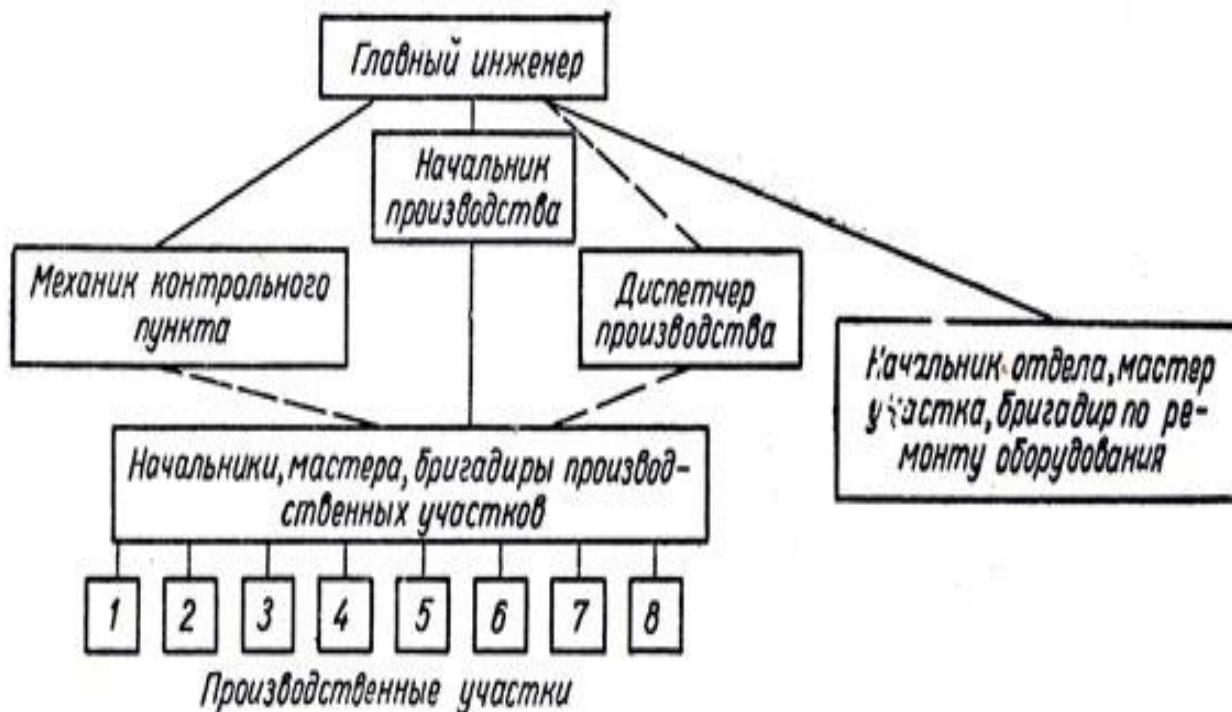
Задания для экзамена

Билет № 4

4. Какие работы проводят при техническом обслуживании двигателя (ЕО, ТО-1,ТО-2)?
5. Как отрегулировать тепловой зазор клапанов?

6. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 4



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

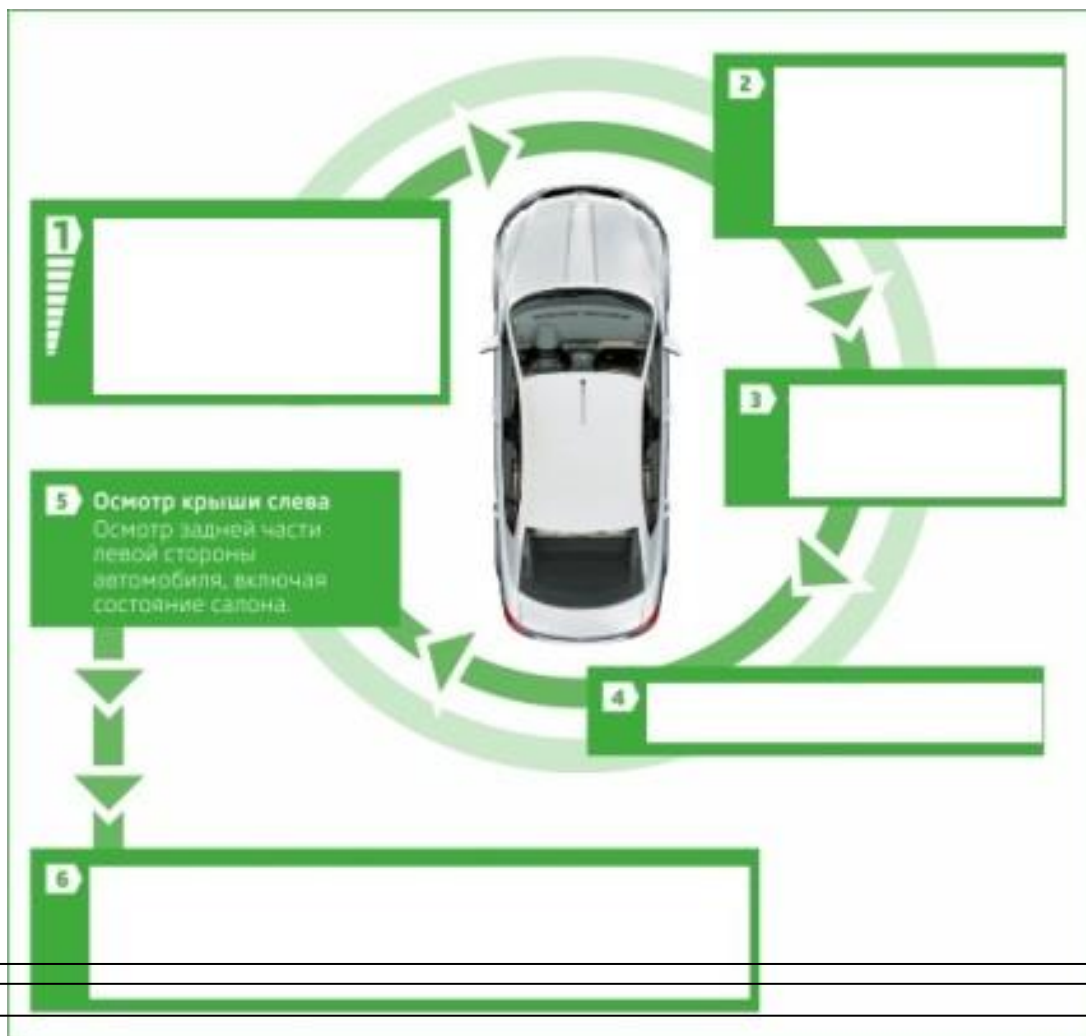
Задания для экзамена

Билет № 5

1. Какие виды испытаний проводят для двигателя после ремонта?
2. Какие работы проводят при сезонном техническом обслуживании подогревателя двигателя?

3. По иллюстрации опишите процесс приемки автомобиля на техническое обслуживание.3.

Билет № 5



1

2

3

4

5

6

УТВЕРЖДАЮ



Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90минут

Задания для экзамена

Билет № 6

Ответь на вопросы:

1. Какие виды работ проводят при техническом обслуживании системы питания (ЕО, ТО-1, ТО-2)?
2. По каким параметрам проводят диагностирование состояния топливной аппаратуры инжекторного двигателя?

3. По иллюстрации назовите инструмент. Опишите методику его использования.

Билет № 6



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 7

Ответь на вопросы:

4. Какие требования безопасности нужно соблюдать при проведении технического обслуживания аккумуляторной батареи?
5. Для чего необходим динамометрический ключ? Объясните методику его использования.

6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 7



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 8

Ответь на вопросы:

1. По каким параметрам проводят диагностирование форсунки?
2. Какие виды работ проводят при ТО генератора?

3. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 8



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 9

Ответь на вопросы:

4. Какие виды работ проводят при ТО стартера?
5. Какие операции проводят при техническом обслуживании для механизмов стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла?

6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 9





УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 10

Ответь на вопросы:

4. В чем состоит техническое обслуживание привода сцепления?
5. В чем заключается ежедневное техническое обслуживание легкового автомобиля?

6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 10



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

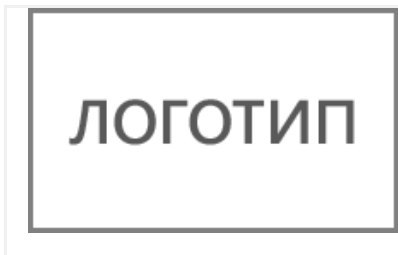
Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 11

Ответь на вопросы:

1. В чем состоит техническое обслуживание коробки передач?
2. Объясните технику безопасности при использовании подъемника.
3. Заполнить заказ наряд на выполнение работ по техническому

обслуживанию и текущему ремонту.



Станция техобслуживания

{ФИОИП}

Система учета клиентов и заказ-нарядов автосервисного центра

Телефон:

www:

e-mail:

Вид ремонта

ЗАКАЗ-НАРЯД № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заказчик:

Адрес:

Телефон:

Заказ принял:

Расчет:

Срок оплаты:

Дата закрытия:

Плательщик:

Заказ закрыл:

Марка и модель ДТС:

Двигатель №:

VIN:

Класс:

Причина обращения:

Техпаспорт №:

Кузов №:

Тип кузова:

Гос. №:

Год выпуска:

Пробег, км.:

Цвет:

Перечень выполняемых работ:

№ пп	Артикул	Наименование работы	Исполнитель	Цена нормо- часа, без НДС	Кол-во нормо- часов	Кол-во	% скидки	% над- бавки	Сумма, без НДС
1.									
2.									
3.									
Итого:									

Используемые запасные части (материалы), оплачиваемые заказчиком:

№ пп	Артикул запчасти (материала)	Наименование запчасти (материала)	Ед. изм.	Цена, без НДС	Кол-во	% скидки	Сумма скидки	Сумма, без НДС
1.								
2.								
3.								
Итого:								

Используемые запасные части (материалы), принятые от заказчика:

№ пп	Артикул запчасти (материала)	Наименование запчасти (материала)	Ед. изм.	Кол-во
1.				
2.				
3.				

СТОИМОСТЬ	Сумма, без НДС	НДС	Общая сумма, с НДС
Итого			

Всего к оплате (прописью):

НДС не начисляется {ФИОИП}

не является плательщиком НДС)

Комплектность ДТС, ценные вещи, которые в нем находятся:

При приеме ДТС имеет следующие повреждения:

Транспортное средство принял

Транспортное средство сдал, с условиями выполнения заказа, инструкциями касательно правил поведения на территории СТО ознакомлен и обязуюсь их выполнять

От исполнителя

От заказчика

фамилия, имя, отчество

подпись

фамилия, имя, отчество

подпись

Примечания:

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

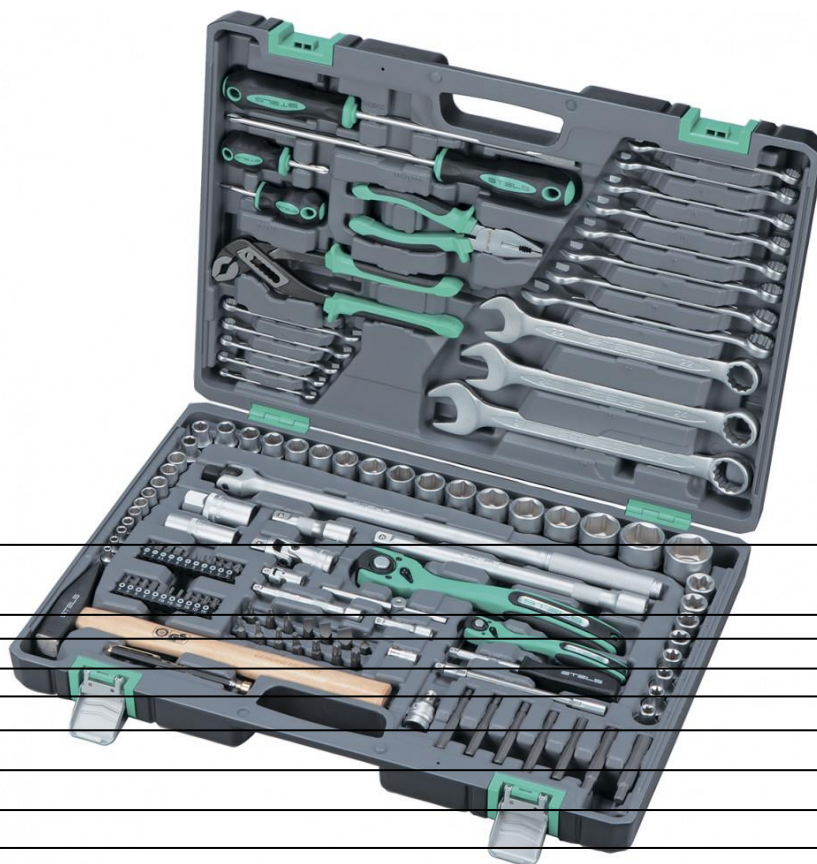
Билет № 12

Ответь на вопросы:

4. В чем состоит техническое обслуживание ведущего моста?
5. Объясните технику безопасности при использовании шиномонтажного оборудования.

6. По иллюстрации назовите инструмент. Опишите методику его использования.

Билет № 12



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 13

Ответь на вопросы:

4. В чем заключается техническое обслуживание колес?
5. Что понимается под качеством и надежностью автомобиля?



6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 13



---

---

---

---

---

---



---

---

---

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

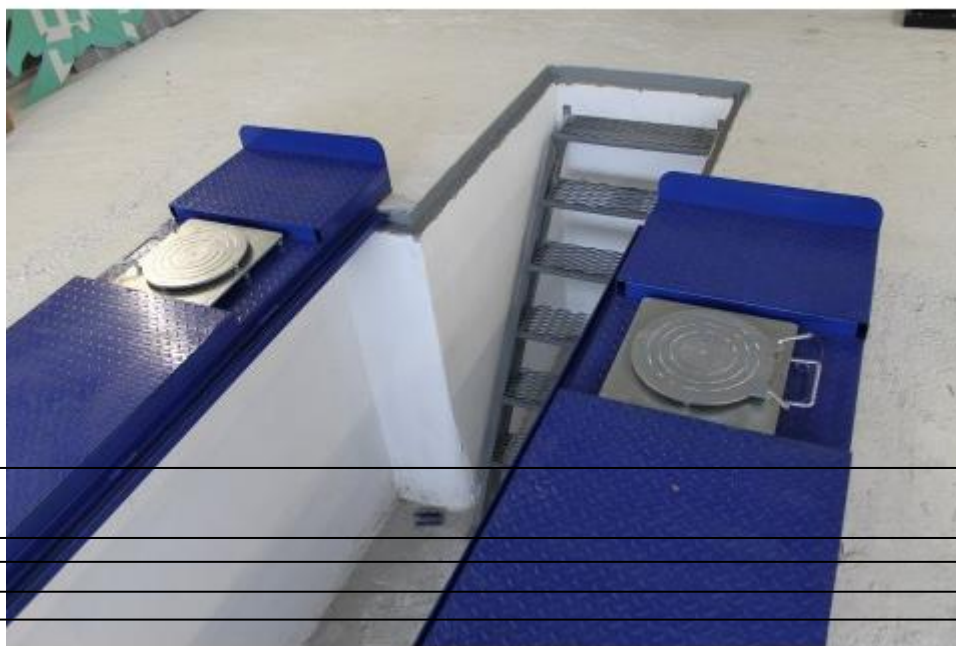
Билет № 14

Ответь на вопросы:

4. В чем заключается техническое обслуживание тормозной системы?
5. Что понимается под неисправностью автомобиля?

6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 14



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УТР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 15

Ответь на вопросы:

4. Какие существуют виды работ технического обслуживания автомобиля?
5. Какие предъявляют требования к оборудованию рабочих мест автомеханика?



6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 15



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90минут

Задания для экзамена  
Билет № 16

Ответь на вопросы:

4. Какие требования пожарной безопасности должен выполнять мастер?
5. Что проверяют при техническом обслуживании генератора?

6. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 16



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

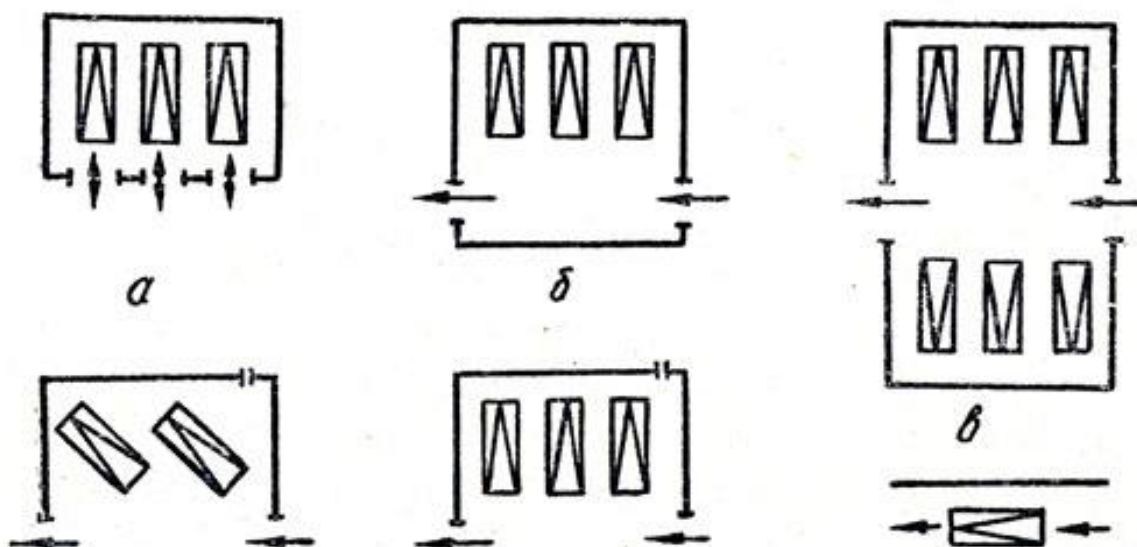
Билет № 17

Ответь на вопросы:

4. Что должен выполнить мастер после окончания работы?
5. Что проверяют при техническом обслуживании стартера?

6. По иллюстрации назовите типы расположения постов.

Билет № 17



а

б

в

г

д

е

ж

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УТР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

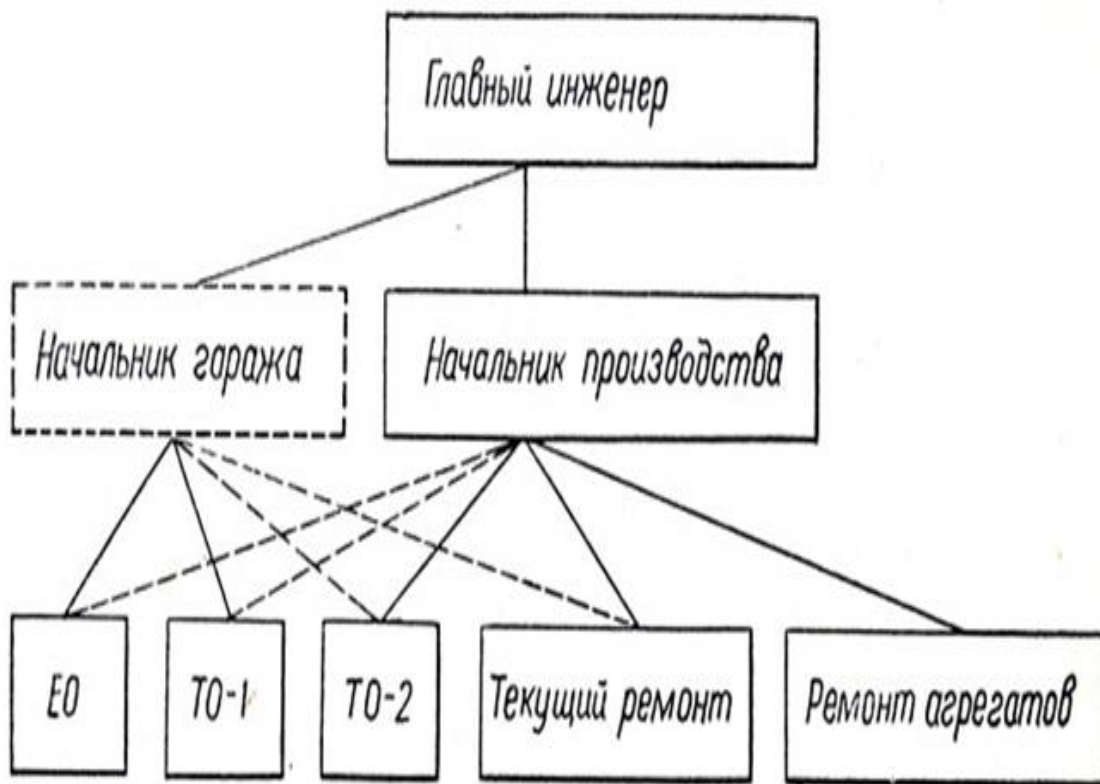
Задания для экзамена  
Билет № 18

Ответь на вопросы:

4. Какие работы проводятся при ежедневном техническом обслуживании кузова и кабины грузового автомобиля?
5. Какой инструмент и оборудование применяется при техническом обслуживании двигателя автомобиля? Опишите их назначение.

6. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 18



---

---

---

---

---

---

---

---



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

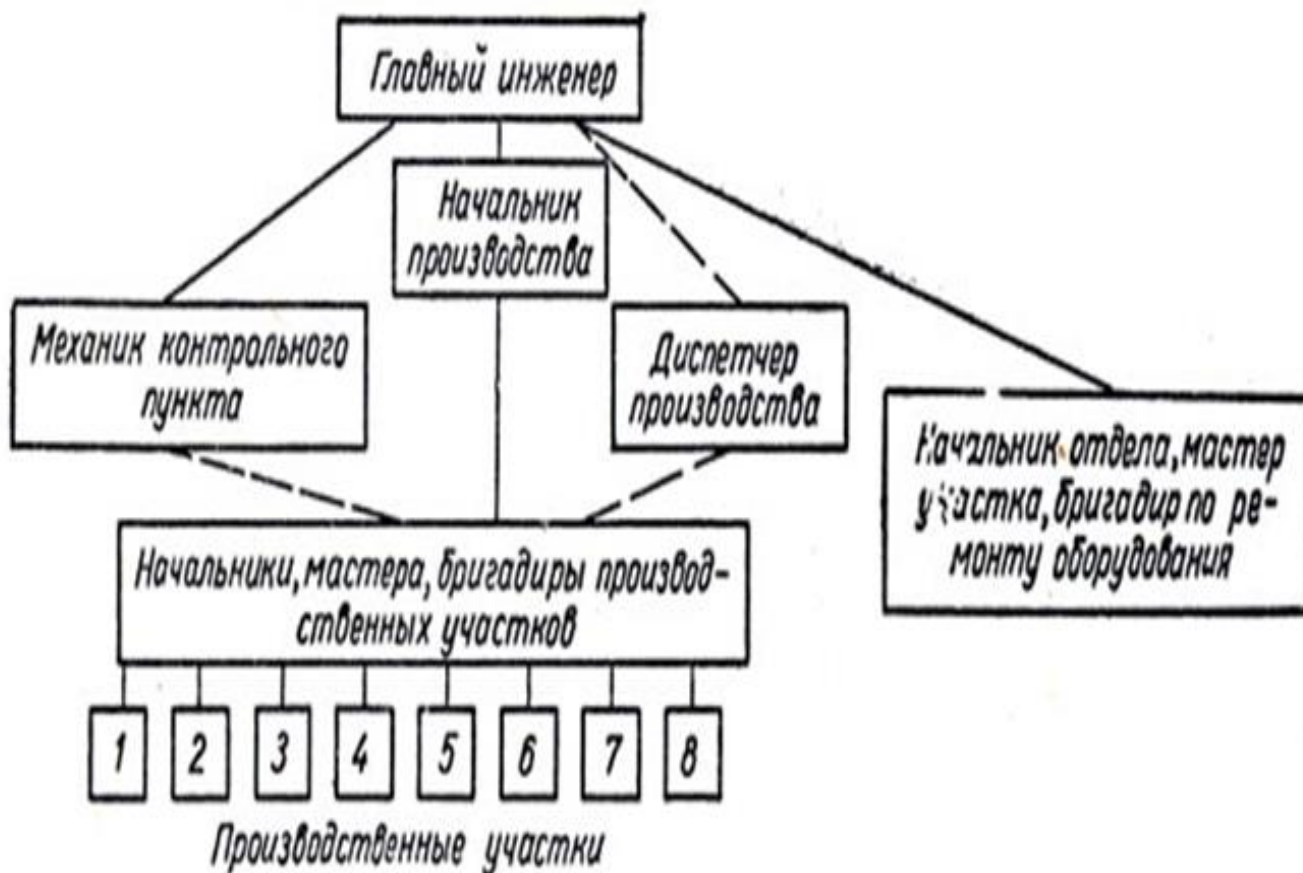
Билет № 19

Ответь на вопросы:

4. Что должен выполнить мастер перед началом работы?
5. Что проверяется при техническом обслуживании рулевого управления?

6. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 19



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта

МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

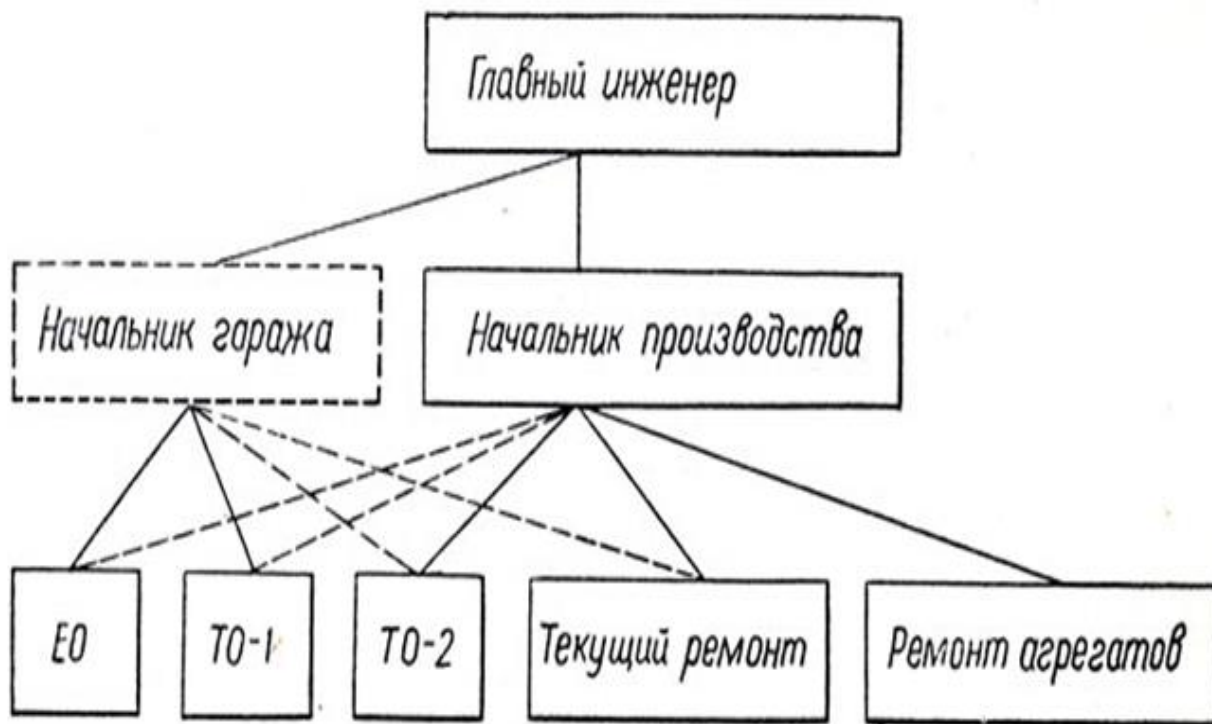
Задания для экзамена  
Билет № 20

Ответь на вопросы:

4. С помощью каких инструментов и приборов проводится техническое обслуживание трансмиссии автомобиля?
5. Объясните процесс проверки рулевого управления с помощью люфтометра.

6. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 20



---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 21

Ответь на вопросы:

4. Объясните процесс установки головки блока цилиндра на блок цилиндров.
5. В чем заключается техническое обслуживание ведущего моста.

6. По иллюстрации опишите процесс приемки автомобиля на техническое обслуживание.

7. Билет № 21



1

2

3

4

5

6

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 22

Ответь на вопросы:

4. Назовите инструмент и оборудование необходимое при замене масла в двигателе. Назовите их назначение.
5. В чем заключается техническое обслуживание колес автомобиля?
6. По иллюстрации опишите этапы технической эксплуатации автомобиля.

Билет № 22

1	2	3	4	себестоимость транспортной работы
закладывает потенциальные свойства надежности	обеспечивает, заложенные потенциальные свойства надежности	обеспечивает фактическую реализацию потенциальных свойств надежности	обеспечивает возможность повторного использования потенциальных свойств надежности или безопасной их ликвидации	

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 23



Ответ на вопросы:

4. Какие процессы влияют на техническое состояние и изменения агрегатов, механизмов и систем автомобиля?
5. Назовите виды работ проводимые при техническом обслуживании автомобилей.

6. Опишите причины изменения технического состояния автомобиля.

Билет № 23

Внутренние факторы:

Внешние факторы:

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

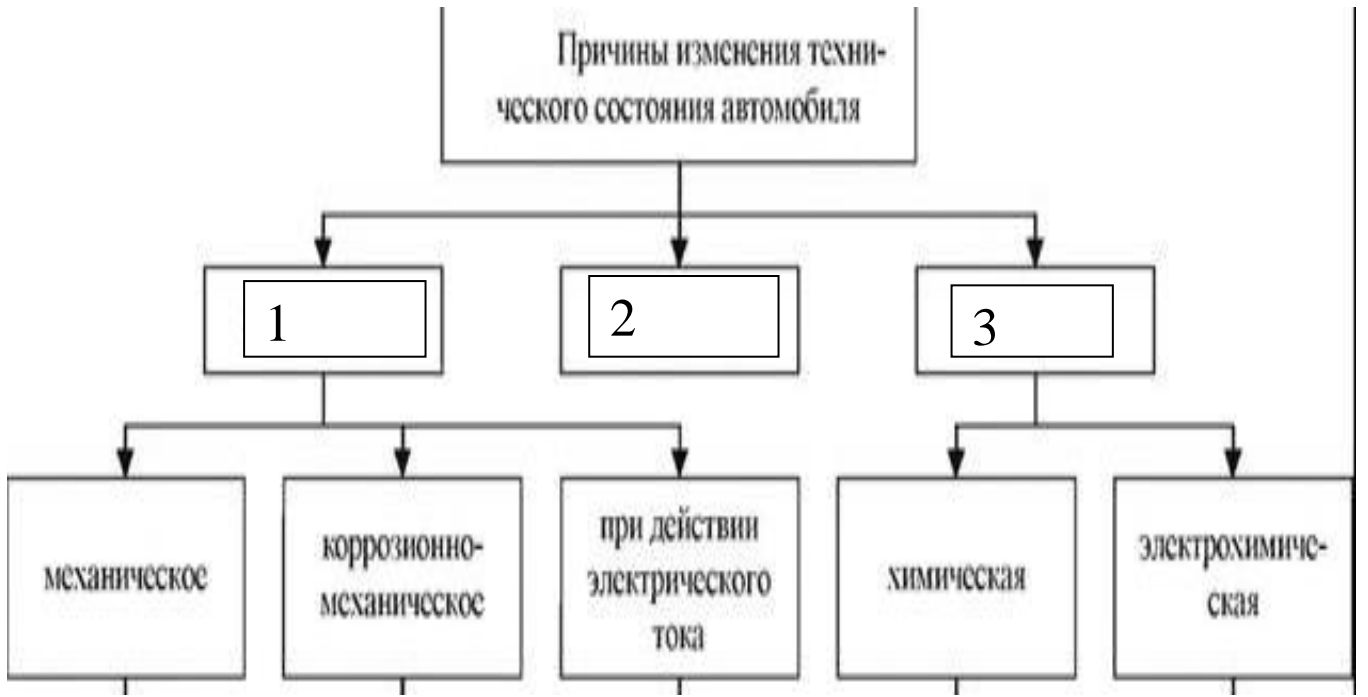
Задания для экзамена  
Билет № 24

Ответь на вопросы:

4. На какие действующие в нашей стране подразделяются станции технического обслуживания?
5. Какие основные требования по технике безопасности необходимо соблюдать при техническом обслуживании автомобилей?

1.1 ШИ 1.2 ИЗМ 1.3 ЮЩ 3.1 ЧЕС 3.2 е

автомобиля.



- 1.
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 2.
- 3.
- 3.1
- 3.2

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

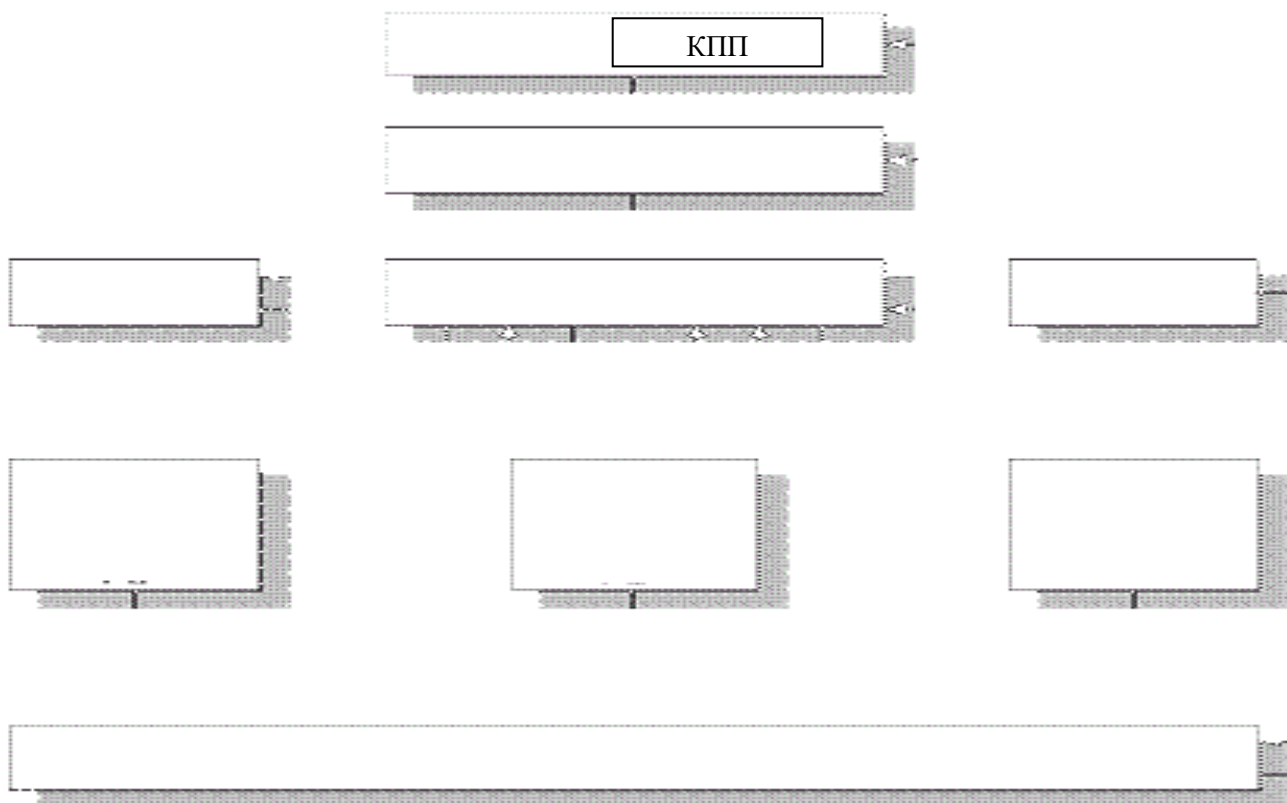
Задания для экзамена  
Билет № 25

Ответь на вопросы:

4. Назовите основные элементы производственно-технической базы.
5. Какие методы производственных бригад вы знаете. Объясните их.

6. Опишите путь автомобиля на станциях технического обслуживания прибывшие для ТО1 или ТО2 (вписать можно в самой схеме).

Билет № 25



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.02.01 Техническое обслуживание автомобилей

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.02.01* Техническое обслуживание автомобилей

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель  
ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»



## СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика фонда оценочных средств	4
1.1.Область применения	4
1.2.Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	5
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	6
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	16

## 6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

#### МДК.02.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся к

циклу

профессиональному

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
уметь:	
выполнять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации	Практическая работа № 1-10
выполнять техническое обслуживание автомобильных двигателей	
выполнять техническое обслуживание электрических и электронных систем автомобилей	
выполнять техническое обслуживание автомобильных трансмиссий	
выполнять техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	
выполнять техническое обслуживание автомобильных кузовов	
знать:	
Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания	Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных двигателей» Контрольные вопросы по теме: «ТО элементов электрических и электронных систем автомобилей» Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных трансмиссий» Контрольные вопросы по теме: «ТО ходовой части и механизмов управления автомобилей» Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных кузовов»
Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок	
Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис	
Психологические основы общения с заказчиками	
Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей	
Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания	

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются: письменный опрос, практические работы).

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
экзамена

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных двигателей»

32. Опишите технологию диагностирования двигателя по утечкам воздуха.
33. Назовите основные неисправности КШМ.
34. Назовите основные неисправности ГРМ.
35. Назовите основные причины неисправностей КШМ и ГРМ.
36. Опишите технологию комплектования (подбора) деталей КШМ.
37. Опишите последовательность сборки КШМ.
38. Опишите последовательность регулировки теплового зазора клапанов.
39. Опишите порядок притирки клапанов к седлам.
40. Перечислите основные неисправности деталей ГРМ и способы устранения.
41. Опишите технологию проверки герметичности системы охлаждения.
42. Опишите порядок проверки и регулировки натяжения ремня привода вентилятора и жидкостного насоса.
43. Опишите технологию проверки работоспособности термостата.
44. Опишите технологию удаления накипи и промывки системы охлаждения.
45. Перечислите общие неисправности системы охлаждения, их причины и способы устранения.
46. Перечислите неисправности радиатора, их причины и способы устранения.
47. Перечислите неисправности термостата, их причины и способы устранения.
48. Перечислите неисправности жидкостного насоса, их причины и способы устранения.
49. Назовите основные причины неисправности смазочной системы.
50. Перечислите основные признаки неисправности смазочной системы.
51. Какие параметры контролируют при диагностировании смазочной системы?
52. Опишите методику проверки качества масла.
53. Опишите методику проверки уровня масла в поддоне картера.
54. Опишите технологию проверки давления топлива в системе топливоподачи инжекторного двигателя.
55. Опишите технологию проверки производительности топливного насоса.
56. Как проверяется периодичность впрыска?
57. Как проверяется работоспособность электромагнитных форсунок?
58. Какими способами может осуществляться очистка форсунок?

59. Опишите диагностирование герметичности системы подачи воздуха.

60. Опишите диагностирование степени засоренности воздушных фильтров.

61. Опишите диагностирование момента начала подачи топлива секциями ТНВД.

62. Опишите технологию проверки и регулировки форсунки

Контрольные вопросы по теме: «ТО элементов электрических и электронных систем автомобилей»

28. Назовите основные неисправности генератора и причины их возникновения.

29. Опишите технологию проверки уровня электролита в АКБ.

30. Опишите технологию проверки плотности электролита АКБ.

31. Опишите диагностирование напряжения на клеммах АКБ.

32. Опишите технологию диагностирования генератора.

33. Опишите технологию диагностирования реле-регуляторов.

34. Перечислите основные признаки неисправностей генератора, их причины и способы устранения.

35. Перечислите основные признаки неисправностей АКБ, их причины и способы устранения.

36. Назовите основные внешние признаки неисправности системы зажигания.

37. Перечислите приборы и приспособления, используемые при диагностировании системы зажигания.

38. Опишите способ диагностирования цепи низкого напряжения.

39. Опишите диагностирование катушки зажигания.

40. Опишите диагностирование распределителя зажигания.

41. Опишите диагностирование свечей зажигания.

42. Опишите диагностирование оптимальности установки угла опережения зажигания.

43. Опишите технологию регулировки зазора между контактами прерывателя.

44. Опишите технологию регулировки зазора между электродами свечи.

45. Опишите технологию регулировки угла опережения зажигания.

46. Опишите регулировки стартера.

47. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер не включается.

48. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер включается, но якорь не вращается или вращается с малой частотой.

49. Опишите способы устранения основных неисправностей стартера.

50. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании приборов освещения и сигнализации.

51. Перечислите способы диагностирования приборов освещения и сигнализации.

52. Опишите технологию регулировки направления светового пучка фар.

53. Опишите технологию регулировок звукового сигнала.

54. Перечислите основные неисправности приборов освещения и сигнализации, их причины и способы устранения.

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных трансмиссий»

17. Опишите технологию диагностирования сцепления.

18. Опишите последовательность регулировки свободного хода педали сцепления при механическом приводе сцепления.

19. Опишите последовательность прокачки гидропривода сцепления.

20. Перечислите причины неполного включения сцепления («буксует»).

21. Перечислите причины неполного выключения сцепления («ведет»).

22. Перечислите основные способы устранения неисправностей сцепления.

23. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки.

24. Перечислите основные неисправности КП и РК.

25. Опишите порядок замены масла в картерах КП и РК.

26. Перечислите способы устранения основных неисправностей КП и РК.

27. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании карданной передачи и механизмов ведущего моста.

28. Опишите технологию диагностирования карданной передачи.

29. Опишите технологию углубленного диагностирования карданной передачи.

30. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на ходу автомобиля.

31. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на стенде.

32. Опишите технологию регулировки конических подшипников ведущей шестерни главной передачи.

Контрольные вопросы по теме: «ТО ходовой части и механизмов управления автомобилями»

22. Опишите технологию диагностирования технического состояния рамы.

23. Опишите технологию проверки схождения управляемых колес.

24. Опишите технологию проверки правильности регулировки подшипников ступиц

25. Опишите технологию регулировки схождения управляемых колес.

26. Опишите технологию регулировки угла развала управляемых

колес.

27. Опишите технологию регулировки подшипников ступицы колеса.
28. Перечислите основные неисправности рамы и способы их устранения.
29. Перечислите основные неисправности передней оси автомобиля и способы их устранения.
30. Назовите основные причины появления неисправностей подвески.
31. Назовите основные признаки и соответствующие им неисправности подвески.
32. Опишите технологию диагностирования подвески при визуальном осмотре.
33. Опишите технологию диагностирования подвески, когда усилия направлены на элементы подвески.
34. Опишите технологию диагностирования рессор.
35. Опишите технологию диагностирования амортизаторов.
36. Перечислите способы устранения основных неисправностей подвески автомобиля.
37. Перечислите основные неисправности рессор и способы их устранения.
38. Перечислите основные неисправности амортизаторов и способы их устранения.
39. При каких неисправностях подвески возможен увод автомобиля в сторону при движении?
40. При каких неисправностях подвески возможно раскачивание автомобиля при поворотах и торможении?
41. При каких неисправностях подвески возможно возникновение вибрации при движении автомобиля?
42. При каких неисправностях подвески возможно появление стуков в подвеске при движении автомобиля?

Контрольные вопросы по теме: «ТО автомобильных кузовов»

1. Опишите технологию диагностирования кабины и кузова.
2. Перечислите основные неисправности кабин, кузовов и способы их устранения.
3. Опишите технологию устранения трещин, пробоин и разрывов на панелях кабин
4. Опишите технологию правки погнутых панелей кабин и кузовов.
5. Опишите технологию шпаклевки неровностей.
6. Опишите технологию подготовки и окраски автомобиля.
7. Опишите технологию подготовки и нанесения антикоррозионного

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Техническое обслуживание системы смазки автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки

технического состояния системы смазывания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Описать кратко технологию замены масла с указанием основных условий и требований по следующей форме:

Операция

Оборудование, материал, инструмент.

2.2. Произвести практически следующие виды работ по техническому обслуживанию и ремонту:

- проверить герметичность соединений и состояние приборов смазочной системы;
- проверить уровень и качество масла в картере двигателя;
- разобрать фильтр центробежной очистки масла и провести его техническое обслуживание;
- осуществить запуск двигателя и проверить давление масла на различных режимах работы двигателя (записать в отчет показания давления).

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема: Техническое обслуживание газораспределительного механизма автомобильных двигателей

#### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния ГРМ внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Выполнить операции технического обслуживания двигателя автомобиля ГАЗ-53, в отчет записать всю последовательность операций с указанием технических условий для их выполнения

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Техническое обслуживание систем охлаждения автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы охлаждения двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Исследовать устройство прибора для проверки прогиба ремня КИ-8920

2.2. Произвести практически следующие виды работ по техническому обслуживанию и ремонту:

- прочистить отверстия в сливных краниках;
- заполнить систему охлаждения жидкостью;
- проверить и подтянуть крепления агрегатов системы охлаждения;
- проверить действие клапана пробки радиатора;
- проверить состояние и измерить прогиб ремня вентилятора (при



необходимости произвести натяжение);- смазать подшипник водяного насоса и вентилятора.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема: Техническое обслуживание систем питания бензиновых автомобильных двигателей

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Научиться проверять герметичность системы питания двигателя, обслуживать воздушный фильтр, промывать фильтр грубой очистки и заменять фильтрующие элементы фильтра тонкой очистки топлива. Производить регулировку карбюратора на минимальную устойчивую работу холостых оборотов.

##### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Произвести разборку бензонасоса, исследовать его устройство. Оценить состояние основных деталей, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

##### ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы питания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

##### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Произвести разборку форсунки, исследовать её устройство. Оценить состояние основных деталей, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

Наименование детали

Вид дефекта

Способ устранения

2.2. Оценить состояние основных деталей топливной системы на двигателе Д-240, сделать вывод об их техническом состоянии в виде таблицы

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема: Техническое обслуживание систем зажигания автомобильных двигателей

##### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния системы зажигания двигателя внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

##### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Визуальный контроль системы зажигания;

2.2. Проверка технического состояния прерывателя-распределителя;

2.3. Проверка технического состояния катушки зажигания;

2.4. Проверка технического состояния центробежного регулятора;

2.5. Проверка технического состояния вакуумного регулятора;

2.6. Проверка технического состояния конденсатора;

2.7. Проверка технического состояния коммутатора зажигания;

2.8. Проверка технического состояния датчика Холла.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

Тема: Техническое обслуживание систем пуска автомобильных двигателей

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться снимать и устанавливать на своё место стартер, проверять состояние стартера снятием характеристик, закрепить теоретические знания по назначению, устройству и работе системы пуска двигателя.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Изучение основных диагностических приборов и технологии диагностики и регулировки системы электрического пуска.

2.2. Знакомство с оборудованием, используемым при оценке технического состояния деталей и узлов стартера.

2.3. Визуальный осмотр механизма привода, проверка стартера под нагрузкой и без нагрузки, проверка электромагнитного тягового реле,

2.4. Проверка технического состояния узлов стартера: ротора, якоря, щеток и щеткодержателей, коллектора.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

Тема: Техническое обслуживание источников электрического тока

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Научиться снимать и устанавливать на свои места АКБ и генератор, очищать от загрязнений АКБ и прочищать вентиляционные отверстия в пробках аккумуляторов, проверять уровень и плотность электролита, определять состояние АКБ по напряжению аккумуляторов под нагрузкой, проверять и регулировать натяжение ремней привода генератора, проверять состояние генератора снятием характеристик.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

2.1. Изучить устройство и принцип работы источников электрического тока.

2.2. Проверка уровня и плотности электролита в АКБ

2.3. Проверка состояния АКБ по напряжению.

2.4. Проверка и регулирование натяжения ремня привода генератора.

2.5. Проверка состояния генератора.

2.6. Проверка состояния приборов освещения, световой и звуковой сигнализации, проводки.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10

Тема: Техническое обслуживание механических трансмиссий автомобиля

### 1. ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить на практике проведение проверки технического состояния сцепления внешним осмотром и в процессе работы, выявления неисправностей, выполнения контрольно-регулирующих, смазочных и крепежных работ.

### 2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Изучить параметры, характеризующие техническое состояние сцепления

Научится оценивать техническое состояние сцепления и освоить операции по техническому обслуживанию ее узлов

Усвоить способы и измерительные приборы, необходимые для определения диагностических параметров и технологию технического обслуживания сцепления.

Устранить основные неисправности механизмов сцепления автомобилей.

Выполнить основные работы при техническом обслуживании и ремонте механизмов сцепления автомобилей.

#### Критерии оценивания практического занятия, практической работы

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 02.01.

Техническое обслуживание автомобилей проводится в форме экзамена

Условия проведения промежуточной аттестации:

3. Места выполнения заданий: учебный кабинет

4. Максимальное время выполнения заданий: 90 минут

Для оценивания результатов обучения используется 4-бальная шкала:  
5 (отлично),

4 (хорошо) 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Критерии и шкалы оценивания в результате изучения дисциплины при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации

Критерии оценки выполнения заданий

За правильное выполнение 1 задания выставляется 5 баллов.

За правильное выполнение 2 задания выставляется 5 баллов.

За правильное выполнение 3 задания выставляются 5 баллов.

Если решение задания и/или ответ неверные или отсутствуют, то ставится 0 баллов.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Оценивается правильность ответа, его четкость и содержательность.

Применение технических терминов.

Баллы могут быть снижены:

- Ответ не до конца сформулирован

- В ответе применен неверный технический термин

- В методике проведения работ описана неверная последовательность выполнения операций

- Подобрано неверное оборудование или инструмент для конкретной операции и т.д.

Оценка	Количество баллов
«3» удовлетворительно	7-9
«4» хорошо	10-13
«5» отлично	14-15

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

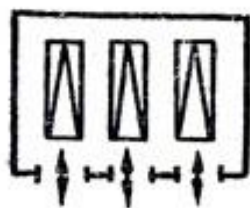
Билет № 1

7. Что понимается под качеством и надежностью автомобиля?
8. Какие существуют виды технического обслуживания?

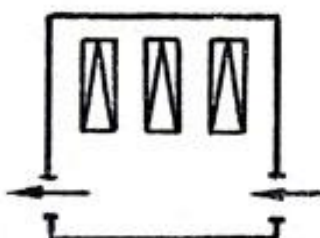
9. По иллюстрации назовите типы расположения постов.

Билет 1.

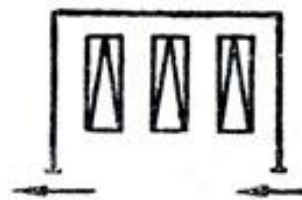
Типы расположения постов



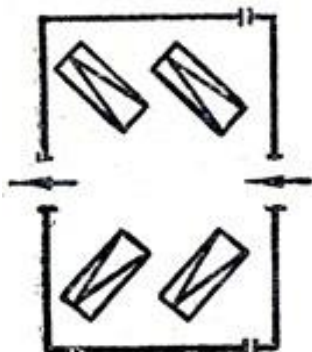
*a*



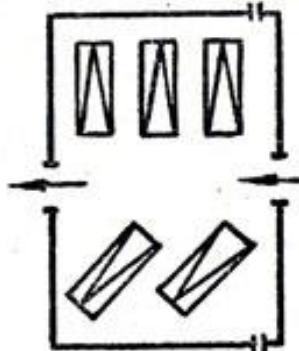
*б*



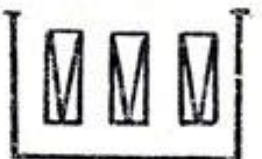
*в*



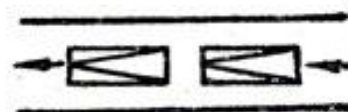
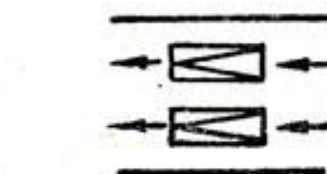
*г*



*д*



*е*



*ж*

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

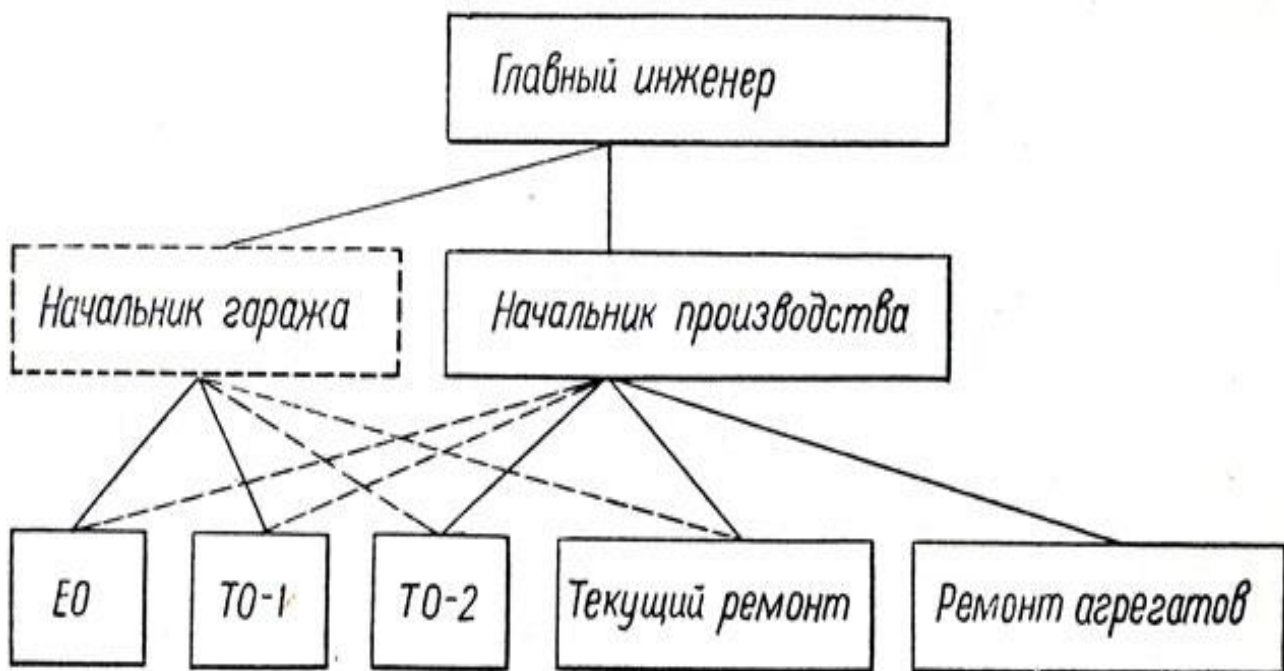
Билет № 2

1. Какие существуют станции технического обслуживания?
2. Каким оборудованием оснащается пост технического обслуживания автомобиля?



3. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 2



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

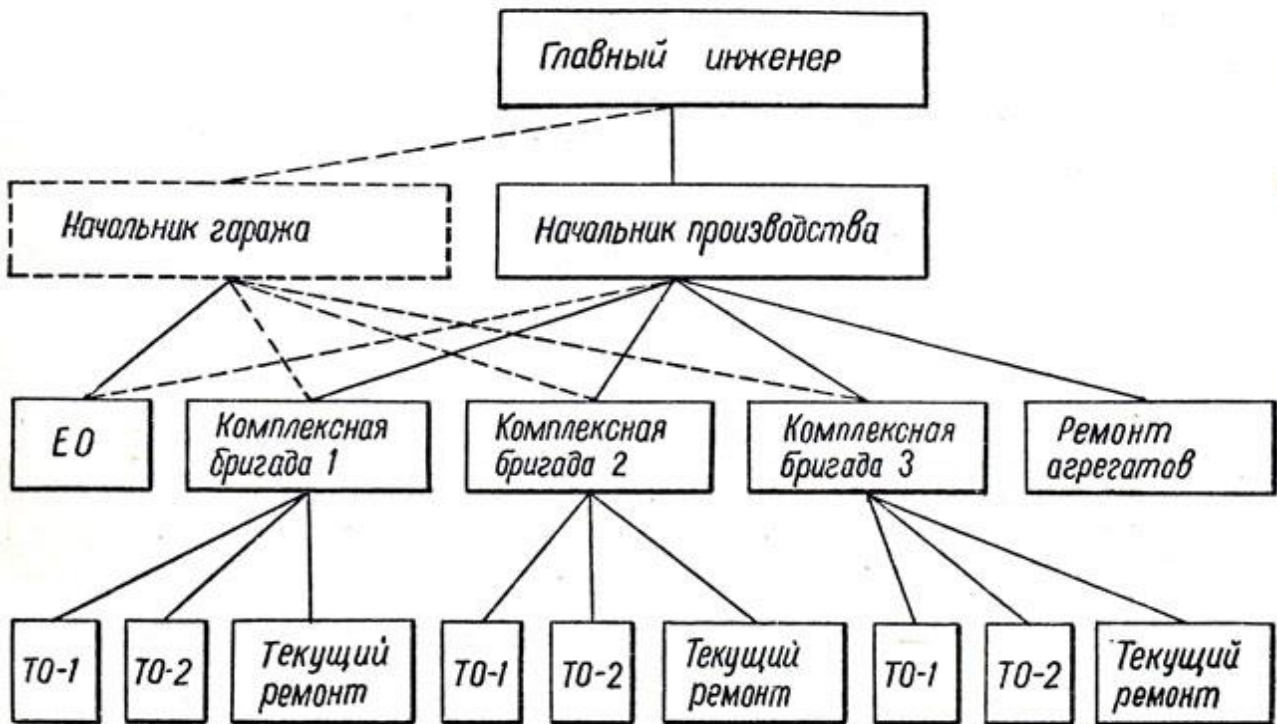
Задания для экзамена

Билет № 3

Ответить на вопросы

1. Какое оборудование используется при мойке легковых автомобилей?
2. Каким оборудованием оснащается типовой пост диагностирования автомобиля?

3. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ



при этом методе.

Билет № 3

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

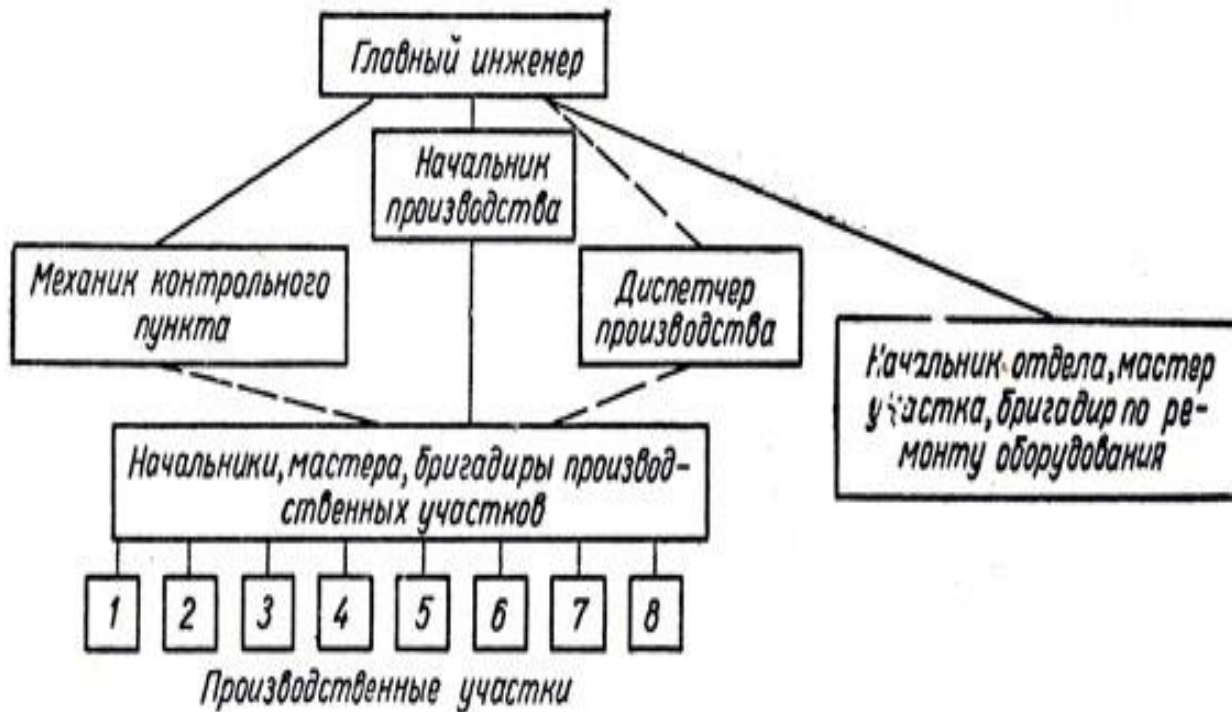
Задания для экзамена

Билет № 4

7. Какие работы проводят при техническом обслуживании двигателя (ЕО, ТО-1,ТО-2)?
8. Как отрегулировать тепловой зазор клапанов?

9. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 4



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90минут

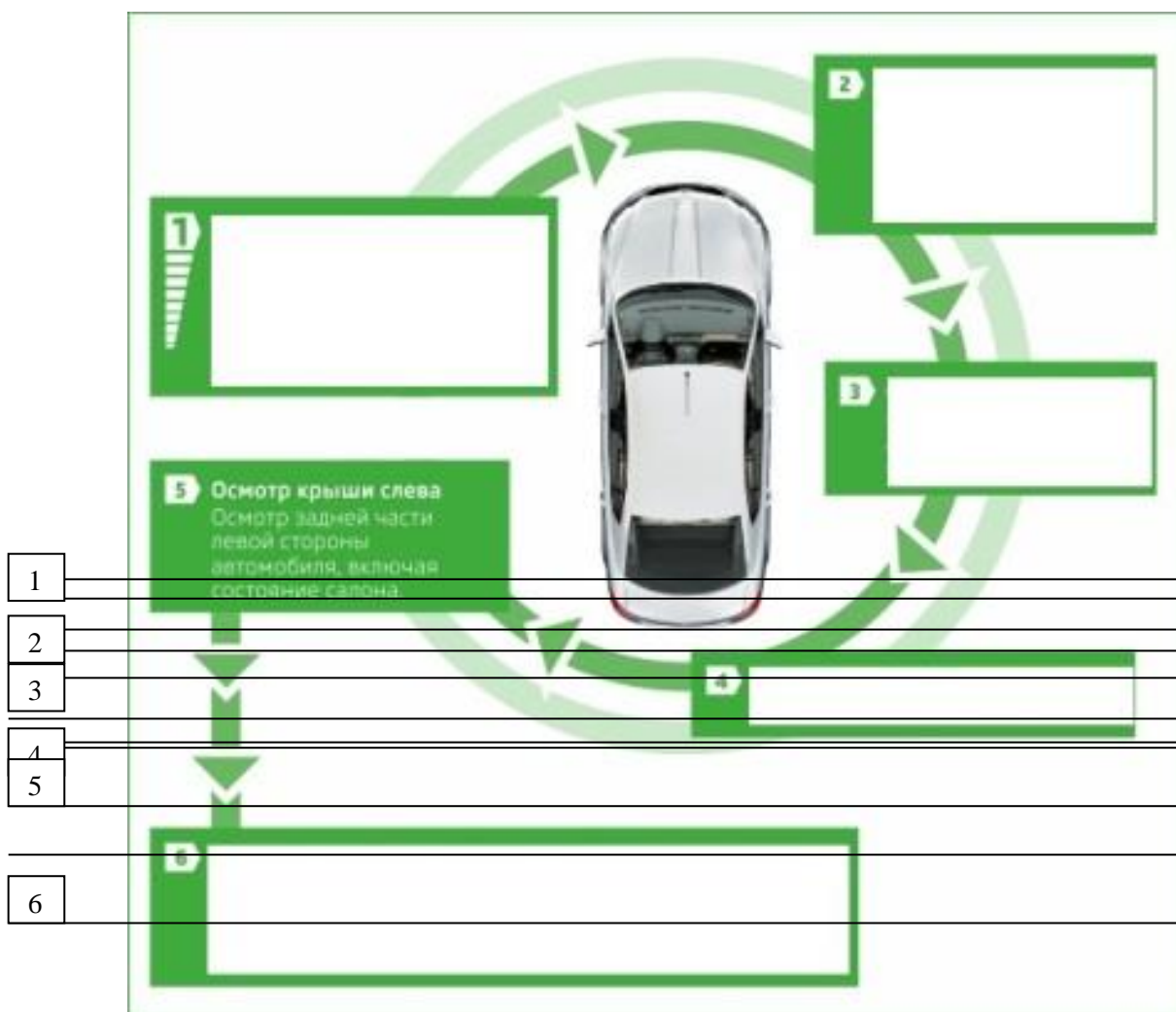
Задания для экзамена

Билет № 5

4. Какие виды испытаний проводят для двигателя после ремонта?
5. Какие работы проводят при сезонном техническом обслуживании подогревателя двигателя?

6. По иллюстрации опишите процесс приемки автомобиля на техническое обслуживание.3.

Билет № 5



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 6

Ответь на вопросы:

1. Какие виды работ проводят при техническом обслуживании системы

питания (ЕО, ТО-1, ТО-2)?

2. По каким параметрам проводят диагностирование состояние топливной аппаратуры инжекторного двигателя?



3. По иллюстрации назовите инструмент. Опишите методику его использования.

Билет № 6



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 7

Ответь на вопросы:

7. Какие требования безопасности нужно соблюдать при проведении технического обслуживания аккумуляторной батареи?
8. Для чего необходим динамометрический ключ? Объясните методику его использования.

9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 7



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 8

Ответь на вопросы:

1. По каким параметрам проводят диагностирование форсунки?
2. Какие виды работ проводят при ТО генератора?

3. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 8



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 9

Ответь на вопросы:

7. Какие виды работ проводят при ТО стартера?
8. Какие операции проводят при техническом обслуживании для механизмов стеклоочистителя и омывателя ветрового стекла?

9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 9



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 10

Ответь на вопросы:

7. В чем состоит техническое обслуживание привода сцепления?
8. В чем заключается ежедневное техническое обслуживание легкового автомобиля?



9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 10



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

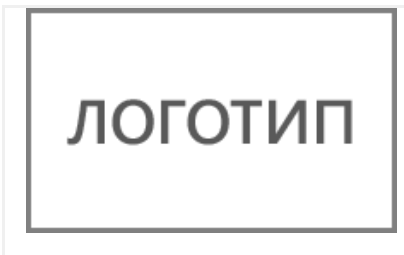
Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 11

Ответь на вопросы:

1. В чем состоит техническое обслуживание коробки передач?
2. Объясните технику безопасности при использовании подъемника.
3. Заполнить заказ наряд на выполнение работ по техническому

обслуживанию и текущему ремонту.



Станция техобслуживания

{ФИОИП}

Система учета клиентов и заказ-нарядов автосервисного центра

Телефон:

www:

Вид ремонта

\_\_\_\_\_

ЗАКАЗ-НАРЯД № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заказчик:

Адрес:

Телефон:

Заказ принял:

Расчет:

Срок оплаты:

Дата закрытия:

Заказ закрыл:

Плательщик:

Марка и модель ДТС:

Двигатель №:

VIN:

Класс:

Причина обращения:

Техпаспорт №:

Кузов №:

Тип кузова:

Гос. №:

Год выпуска:

Пробег, км.:

Цвет:

Перечень выполняемых работ:

№ пп	Артикул	Наименование работы	Исполнитель	Цена нормо- часа, без НДС	Кол-во нормо- часов	Кол-во	% скидки	% над- бавки	Сумма, без НДС
1.									
2.									
3.									
Итого:									

Используемые запасные части (материалы), оплачиваемые заказчиком:

№ пп	Артикул запчасти (материала)	Наименование запчасти (материала)	Ед. изм.	Цена, без НДС	Кол-во	% скидки	Сумма скидки	Сумма, без НДС
1.								
2.								
3.								
Итого:								

Используемые запасные части (материалы), принятые от заказчика:

№ пп	Артикул запчасти (материала)	Наименование запчасти (материала)	Ед. изм.	Кол-во
1.				
2.				
3.				

СТОИМОСТЬ	Сумма, без НДС	НДС	Общая сумма, с НДС
Итого			

Всего к оплате (прописью):

НДС не начисляется {ФИОИП}

не является плательщиком НДС)

Комплектность ДТС, ценные вещи, которые в нем находятся:

При приеме ДТС имеет следующие повреждения:

Транспортное средство принял

От исполнителя

Транспортное средство сдал, с условиями выполнения заказа, инструкциями касательно правил поведения на территории СТО ознакомлен и обязуюсь их выполнять

От заказчика

фамилия, имя, отчество

подпись

фамилия, имя, отчество

подпись

Примечания:

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

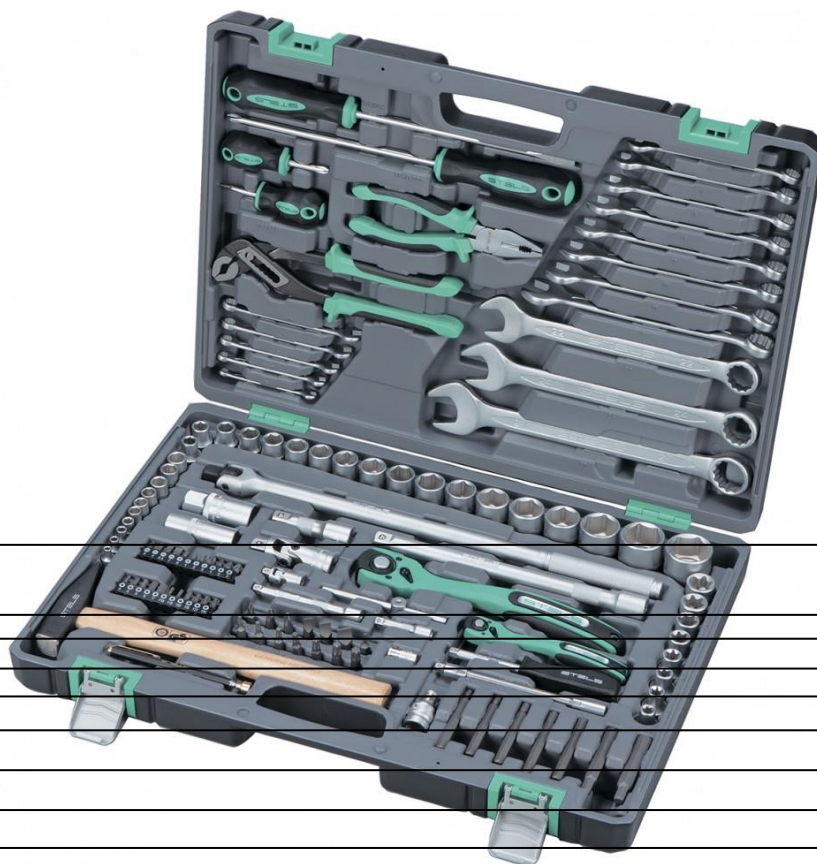
Задания для экзамена  
Билет № 12

Ответь на вопросы:

7. В чем состоит техническое обслуживание ведущего моста?
8. Объясните технику безопасности при использовании шиномонтажного оборудования.

9. По иллюстрации назовите инструмент. Опишите методику его использования.

Билет № 12



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 13

Ответь на вопросы:

7. В чем заключается техническое обслуживание колес?
8. Что понимается под качеством и надежностью автомобиля?



9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 13



---

---

---

---

---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 14

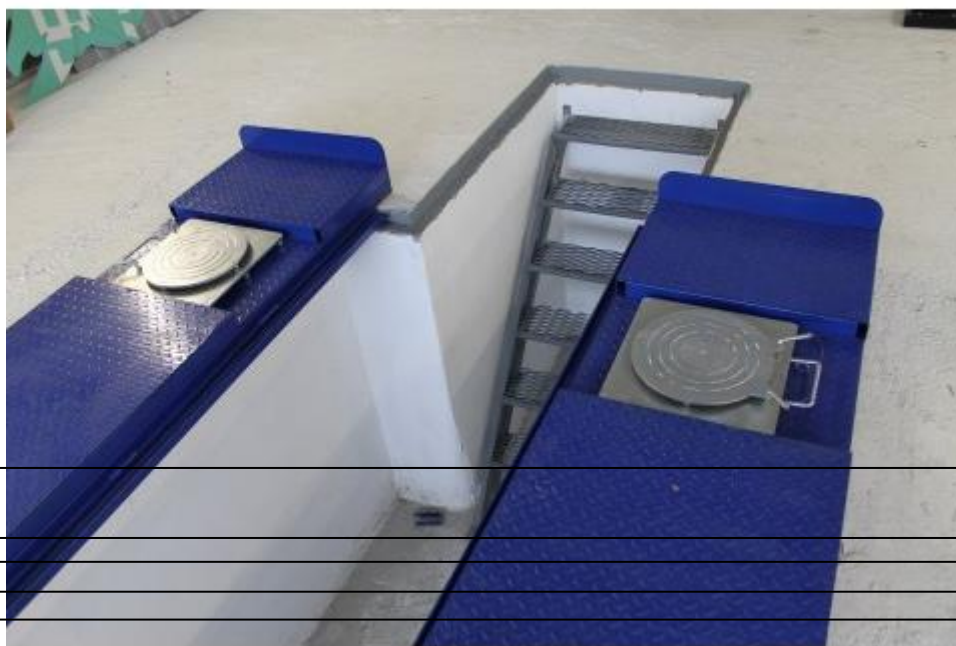
Ответь на вопросы:

7. В чем заключается техническое обслуживание тормозной системы?
8. Что понимается под неисправностью автомобиля?



9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 14



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УТР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 15

Ответь на вопросы:

7. Какие существуют виды работ технического обслуживания автомобиля?
8. Какие предъявляют требования к оборудованию рабочих мест автомеханика?

9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 15



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 16

Ответь на вопросы:

7. Какие требования пожарной безопасности должен выполнять мастер?
8. Что проверяют при техническом обслуживании генератора?

9. По иллюстрации назовите оборудование. Опишите методику его использования.

Билет № 16



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

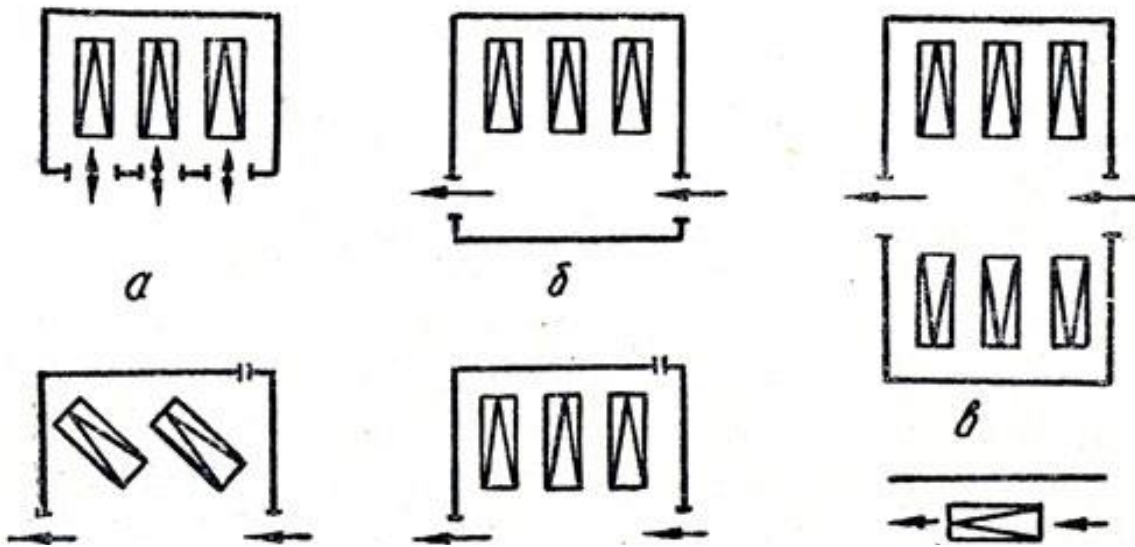
Билет № 17

Ответь на вопросы:

7. Что должен выполнить мастер после окончания работы?
8. Что проверяют при техническом обслуживании стартера?

9. По иллюстрации назовите типы расположения постов.

Билет № 17



а

б

в

г

д

е

ж

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УТР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

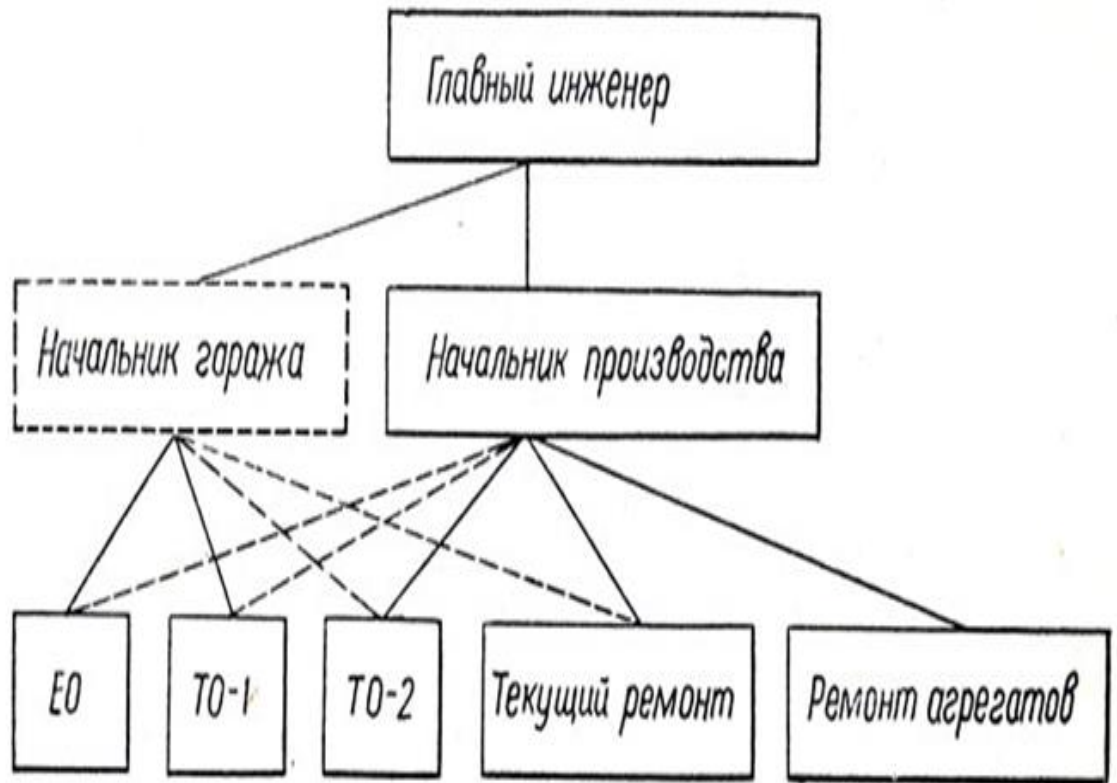
Задания для экзамена  
Билет № 18

Ответь на вопросы:

7. Какие работы проводятся при ежедневном техническом обслуживании кузова и кабины грузового автомобиля?
8. Какой инструмент и оборудование применяется при техническом обслуживании двигателя автомобиля? Опишите их назначение.

9. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 18



---

---

---

---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

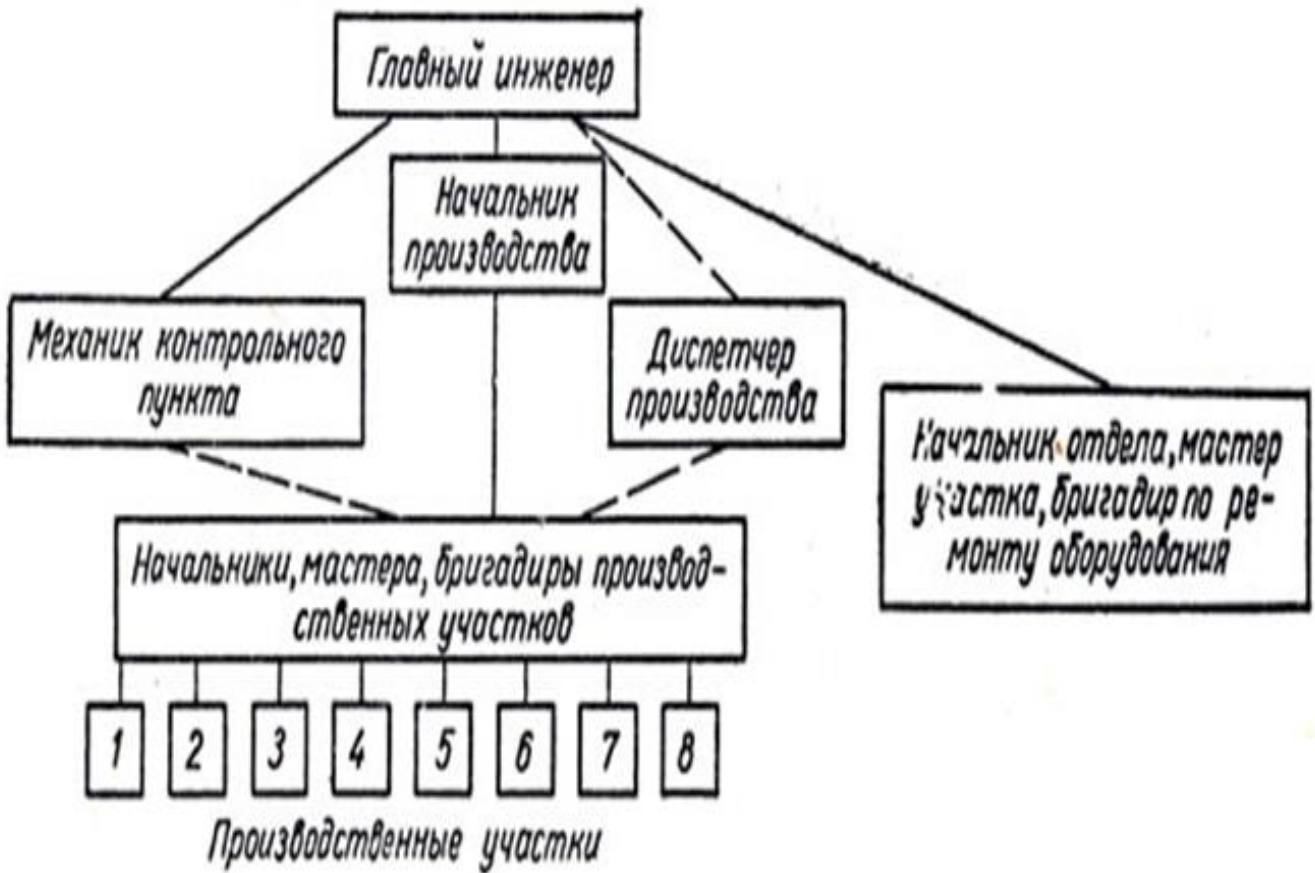
Билет № 19

Ответь на вопросы:

7. Что должен выполнить мастер перед началом работы?
8. Что проверяется при техническом обслуживании рулевого управления?

9. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 19



УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта

МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей



Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

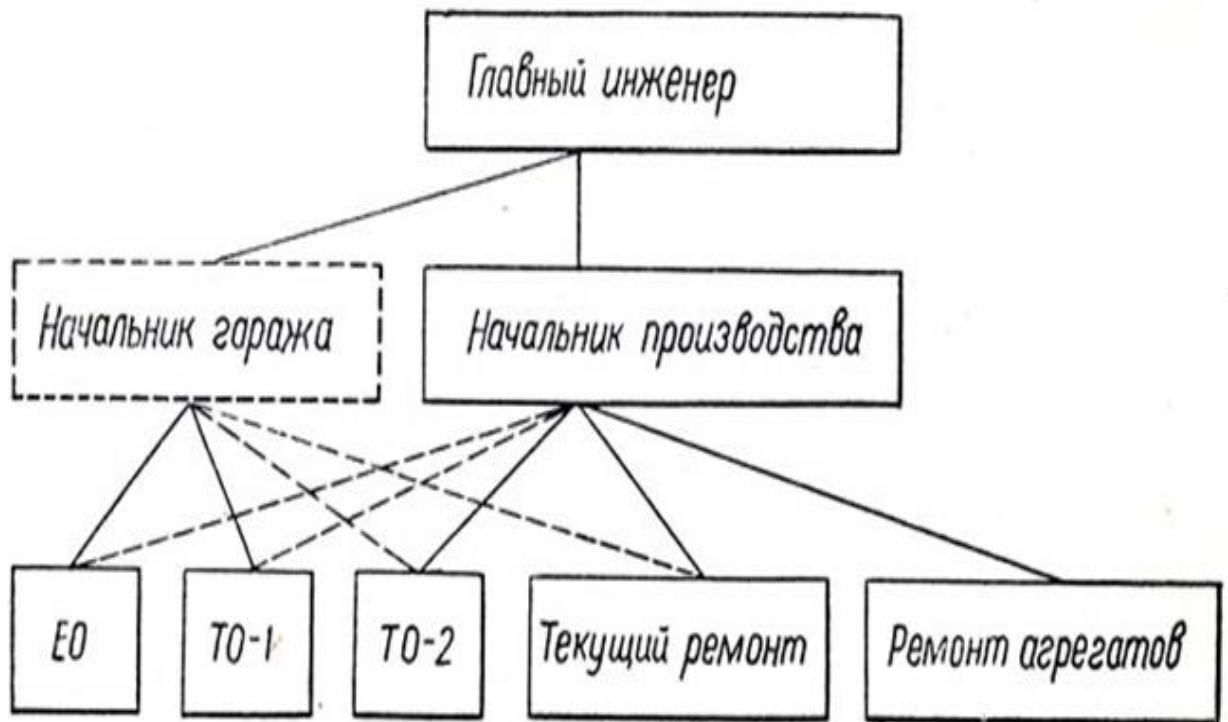
Задания для экзамена  
Билет № 20

Ответь на вопросы:

7. С помощью каких инструментов и приборов проводится техническое обслуживание трансмиссии автомобиля?
8. Объясните процесс проверки рулевого управления с помощью люфтометра.

9. По схеме определите, какой метод бригад показан. Опишите процесс работ при этом методе.

Билет № 20



---

---

---

---

---

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена

Билет № 21

Ответь на вопросы:

8. Объясните процесс установки головки блока цилиндра на блок цилиндров.
9. В чем заключается техническое обслуживание ведущего моста.

10. По иллюстрации опишите процесс приемки автомобиля на техническое обслуживание.

11. Билет № 21



1	
2	
3	
4	
5	
6	

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 22

Ответь на вопросы:

7. Назовите инструмент и оборудование необходимое при замене масла в двигателе. Назовите их назначение.
8. В чем заключается техническое обслуживание колес автомобиля?
9. По иллюстрации опишите этапы технической эксплуатации автомобиля.



- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 23

Ответ на вопросы:

7. Какие процессы влияют на техническое состояние и изменения агрегатов, механизмов и систем автомобиля?
8. Назовите виды работ проводимые при техническом обслуживании автомобилей.

9. Опишите причины изменения технического состояния автомобиля.

Билет № 23

Внутренние факторы:

---

---

---

---

---

Внешние факторы:

---

---

---

---

---



УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

Задания для экзамена  
Билет № 24

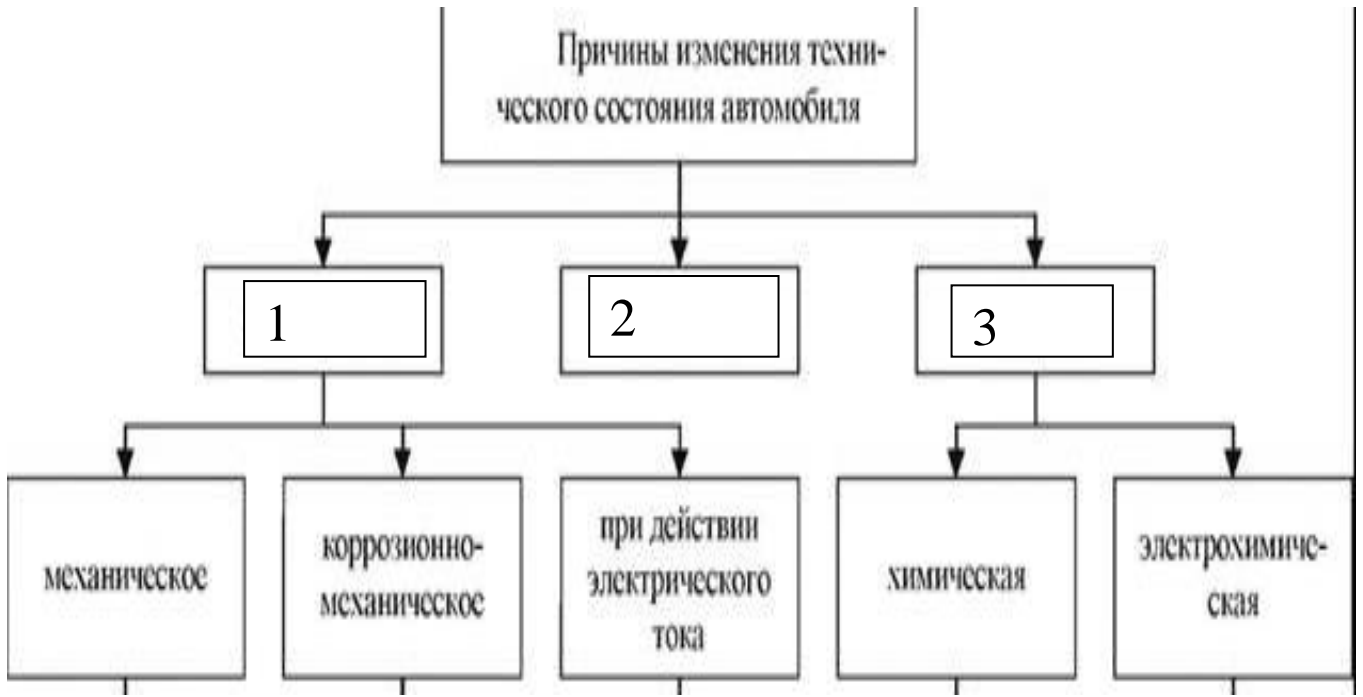
Ответь на вопросы:

7. На какие действующие в нашей стране подразделяются станции технического обслуживания?
8. Какие основные требования по технике безопасности необходимо соблюдать при техническом обслуживании автомобилей?

1.1      1.2      1.3      3.1      3.2

ШИ      из      ияю      ни      ние

автомобиль.



- 1.
- 1.1
- 1.2
- 1.3
- 2.
- 3.
- 3.1
- 3.2

УТВЕРЖДАЮ  
Зам.директора по УПР

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ПМ.02 Техническое обслуживание автотранспорта  
МДК 02. 01 Техническое обслуживание автомобилей

Максимальное время выполнения заданий – 90 минут

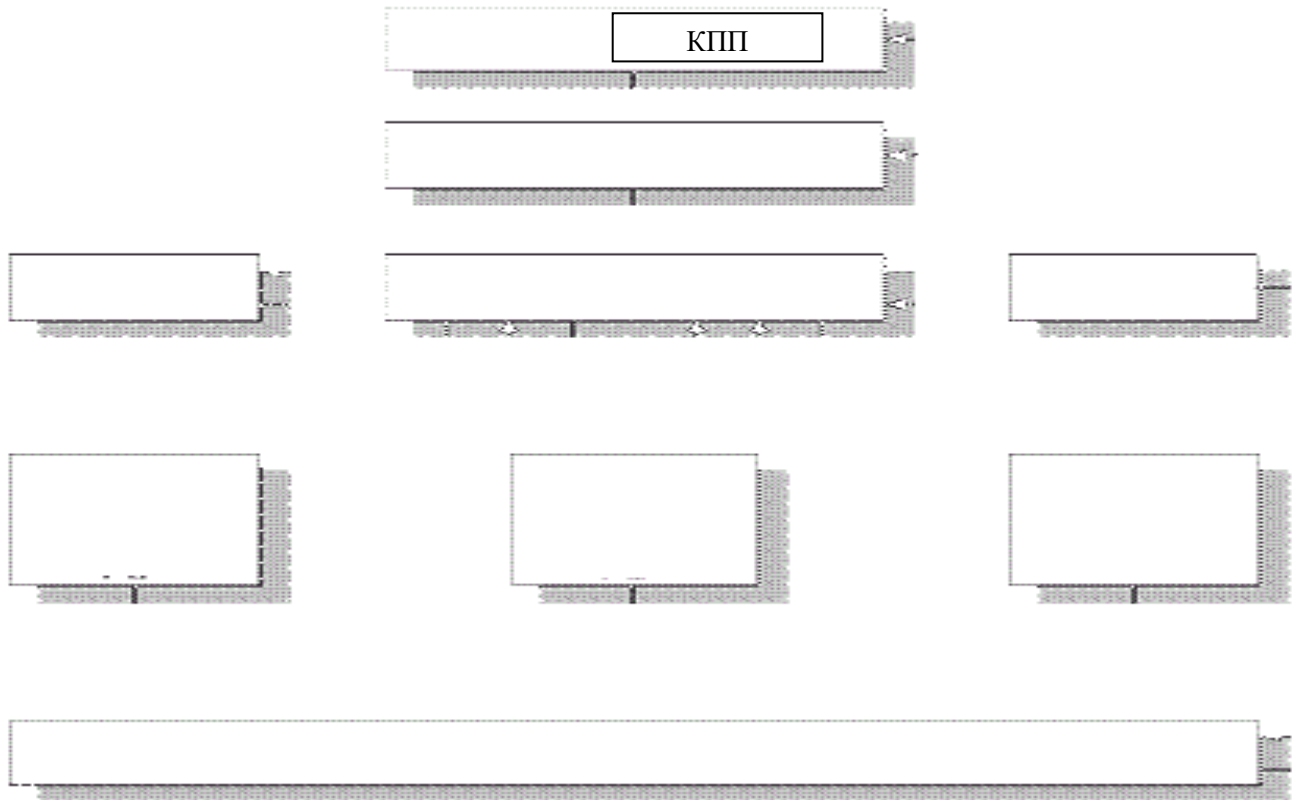
Задания для экзамена  
Билет № 25

Ответь на вопросы:

7. Назовите основные элементы производственно-технической базы.
8. Какие методы производственных бригад вы знаете. Объясните их.

9. Опишите путь автомобиля на станциях технического обслуживания прибывшие для ТО1 или ТО2 (вписать можно в самой схеме).

Билет № 25



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.02.02 Теоретическая подготовка водителя  
автомобилей

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.02.02 Теоретическая подготовка водителя автомобилей*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика фонда оценочных средств	3
1.1. Область применения	3
1.2. Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	5
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	6
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	21

## 8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 8.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

#### МДК.02.02 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВОДИТЕЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся к общепрофессиональному циклу

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
уметь:	
соблюдать Правила дорожного движения;	Решение ситуационных задач по теме: 1. Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения, 2. Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств 3. Дорожные условия и безопасность движения 4. Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов. 5. Дорожные условия и безопасность движения 6. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления 7. Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов 8. Режимы труда и отдыха водителя 9. Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов 10. Организация грузовых перевозок
безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;	
уверенно действовать в нестандартных ситуациях;	
управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения;	
выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;	
заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;	
устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности;	
соблюдать режим труда и отдыха;	
обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;	
получать, оформлять и сдавать путевую	



и транспортную документацию;	
знать:	
основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;	<p>Вопросы по теме</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы законодательства в сфере дорожного движения</li> <li>2. Правила дорожного движения</li> <li>3. Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом</li> <li>4. Ответственность водителя</li> <li>5. Основы управления транспортными средствами</li> <li>6. Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии</li> </ol>
правила эксплуатации транспортных средств;	
правила перевозки грузов и пассажиров; порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;	
виды ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортных средств и норм по охране окружающей среде в соответствии с законодательством Российской Федерации;	
основы безопасного управления транспортными средствами;	
порядок действий водителя в нештатных ситуациях;	
комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав средств; приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях	

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся в;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».
- Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются: письменный опрос, тестовые задания).

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
экзамена

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ситуационные задачи по теме №1

В каком случае водитель совершит вынужденную остановку?

Варианты ответа:

1. Остановившись непосредственно перед пешеходным переходом, чтобы уступить дорогу пешеходу.
2. Остановившись на проезжей части из-за технической неисправности транспортного средства.
3. В обоих перечисленных случаях.



Разрешен ли Вам Поворот на дорогу с грунтовым покрытием?

Варианты ответа:

1. Разрешен.
2. Разрешен только при технической неисправности транспортного средства.
3. Запрещен.

Водитель обязан подавать сигналы световыми указателями поворота (рукой):

Варианты ответа:

1. Перед началом движения или перестроением.
2. Перед поворотом или разворотом.
3. Перед остановкой.
4. Во всех перечисленных случаях.



По какой траектории Вам разрешено выполнить разворот на маломестном автобусе?

Варианты ответа:

1. Только по А.
2. Только по Б.
3. По любой из указанных.



С какой скоростью Вы можете продолжить движение вне населенного пункта по левой полосе на грузовом автомобиле с разрешенной максимальной массой более 3,5 т?

Варианты ответа:

1. Не более 50 км/ч.
2. Не менее 50 км/ч и не более 70 км/ч.
3. Не менее 50 км/ч и не более 90 км/ч

Ситуационные задачи по теме №2

При какой неисправности разрешается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Не работают пробки топливных баков.
2. Не работает механизм регулировки положения сиденья водителя.
3. Не работают устройства обогрева и обдува стекол.
4. Не работает стеклоподъемник

В случае, когда правые колеса автомобиля наезжают на неукрепленную влажную обочину, рекомендуется:

Варианты ответа:

1. Затормозить и полностью остановиться.

2. Затормозить и плавно направить автомобиль на проезжую часть.
3. Не прибегая к торможению, плавно направить автомобиль на проезжую часть.

Что понимается под временем реакции водителя?

Варианты ответа:

1. Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного средства.
2. Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по ее избежанию.
3. Время, необходимое для переноса ноги с педали управления подачей топлива на педаль тормоза

В каких случаях разрешается наезжать на прерывистые линии разметки, разделяющие проезжую часть на полосы движения?

Варианты ответа:

1. Только если на дороге нет других транспортных средств.
2. Только при движении в темное время суток.
3. Только при перестроении.
4. Во всех перечисленных случаях

В каких из перечисленных случаев запрещена буксировка на гибкой сцепке?

Варианты ответа:

1. Только на горных дорогах.
2. Только в гололедицу.
3. Только в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.
4. Во всех перечисленных случаях.

Ситуационные задачи по теме №3

При каком максимальном значении суммарного люфта в рулевом управлении допускается эксплуатация автобуса?

Варианты ответа:

1. 10 градусов.
2. 20 градусов.
3. 25 градусов

Исключает ли антиблокировочная тормозная система возможность возникновения заноса или сноса при прохождении поворота?

Варианты ответа:

1. Полностью исключает возможность возникновения только заноса.
2. Полностью исключает возможность возникновения только сноса.
3. Не исключает возможность возникновения сноса или заноса.

В каких случаях водитель не должен подавать сигналами указателями поворота?

Варианты ответа:

1. Только при отсутствии на дороге других участников движения.
2. Только если сигнал может ввести в заблуждение других участников

движения.

3. В обоих перечисленных случаях.

В каком случае водитель может начать обгон, если такой маневр на данном участке дороги не запрещен?

Варианты ответа:

1. Только если полоса, предназначенная для встречного движения, свободна на достаточном для обгона расстоянии.

2. Только если его транспортное средство никто не обгоняет.

3. В случае, если выполнены оба условия.

Какое оборудование должно иметь механическое транспортное средство, используемое для обучения вождению?

Варианты ответа:

1. Дополнительные педали привода сцепления (кроме транспортных средств с автоматической трансмиссией) и тормоза.

2. Зеркало заднего вида для обучающего вождению.

3. Оповестительные знаки «Учебное транспортное средство».

4. Все перечисленное оборудование.

Ситуационные задачи по теме №4

На повороте возник занос задней оси переднеприводного автомобиля.

Ваши действия?

Варианты ответа:

1. Уменьшите подачу топлива, рулевым колесом стабилизируете движение.

2. Притормозите и повернете рулевое колесо в сторону заноса.

3. Слегка увеличите подачу топлива, корректируя направление движения рулевым колесом.

4. Значительно увеличите подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса.

Какие сведения необходимо сообщить диспетчеру для вызова скорой медицинской помощи при дорожно-транспортном происшествии (ДТП)?

Варианты ответа:

1. Указать общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП. Сообщить о количестве пострадавших, указать их пол и возраст.

2. Указать улицу и номер дома, ближайшего к месту ДТП.

Сообщить, кто пострадал в

ДТП (пешеход, водитель автомобиля или пассажиры), и описать травмы, которые они получили.

3. Указать место ДТП (назвать улицу, номер дома и общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП). Сообщить: количество пострадавших, их пол

возраст, наличие у них сознания, дыхания, кровообращения, а также сильного

кровотечения, переломов и других травм

Какое расстояние должно быть обеспечено между буксирующим и

буксируемым транспортными средствами при буксировке на жесткой сцепке?

Варианты ответа:

1. Не более 4 м.
2. От 4 до 6 м.
3. От 6 до 8 м.

В каком случае разрешается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Загрязнены внешние световые приборы.
2. Регулировка фар не соответствует установленным требованиям.
3. На световых приборах используются рассеиватели и лампы, не соответствующие типу данного светового прибора.
4. На транспортном средстве спереди установлены световые приборы с огнями оранжевого цвета

Что следует предпринять водителю для предотвращения опасных последствий заноса автомобиля при резком повороте рулевого колеса на скользкой дороге?

Варианты ответа:

1. Быстро, но плавно повернуть рулевое колесо в сторону заноса, затем опережающим воздействием на рулевое колесо выровнять траекторию движения.
2. Выключить сцепление и повернуть рулевое колесо в сторону заноса
3. Нажать на педаль тормоза и воздействием на рулевое колесо выровнять траекторию движения.

Ситуационные задачи по теме №5

Как следует расположить руки на грудной клетке пострадавшего при проведении сердечно-легочной реанимации?

Варианты ответа:

1. Основания ладоней обеих кистей, взятых в «замок», должны располагаться на грудной клетке на два пальца выше мечевидного отростка так, чтобы большой палец одной руки указывал в сторону левого плеча пострадавшего, а другой – в сторону правого плеча. Руки выпрямляются в локтевых суставах.
2. Основание ладони одной руки накладывают на середину грудной клетки на два пальца выше мечевидного отростка, вторую руку накладывают сверху, пальцы рук берут в замок. Руки выпрямляются в локтевых суставах, большие пальцы рук указывают на подбородок и живот. Надавливания должны проводиться без резких движений.
3. Давление руками на грудину выполняют основанием ладони одной руки, расположенной на грудной клетке на два пальца выше мечевидного отростка. Рука выпрямлена в локтевом суставе. Направление большого пальца не имеет значения

Разрешается ли водителю продолжить движение после переключения

зеленого сигнала светофора на желтый, если возможно остановиться перед перекрестком, только применив экстренное торможение?

Варианты ответа:

1. Разрешается.
2. Разрешается, если водитель намерен проехать перекресток только в прямом

направлении.

3. Запрещается

В каком случае водитель может начать обгон, если такой маневр на данном участке дороги не запрещен?

Варианты ответа:

1. Только если полоса, предназначенная для встречного движения, свободна на достаточном для обгона расстоянии.

2. Только если его транспортное средство никто не обгоняет.

3. В случае, если выполнены оба условия.

Какое оборудование должно иметь механическое транспортное средство, используемое для обучения вождению?

Варианты ответа:

1. Дополнительные педали привода сцепления (кроме транспортных средств с автоматической трансмиссией) и тормоза.

2. Зеркало заднего вида для обучающего вождению.

3. Оповестительные знаки «Учебное транспортное средство».

4. Все перечисленное оборудование.

Ситуационные задачи по теме №6

На повороте возник занос задней оси переднеприводного автомобиля. Ваши действия?

Варианты ответа:

1. Уменьшите подачу топлива, рулевым колесом стабилизируете движение.

2. Притормозите и повернете рулевое колесо в сторону заноса.

3. Слегка увеличите подачу топлива, корректируя направление движения рулевым колесом.

4. Значительно увеличите подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса

В каких случаях разрешено применять звуковые сигналы в населенных пунктах?

Варианты ответа:

1. Только для предупреждения о намерении произвести обгон.

2. Только для предотвращения дорожно-транспортного происшествия.

3. В обоих перечисленных случаях

При какой наименьшей величине падения давления воздуха в пневматическом или пневмогидравлическом тормозных приводах за 15 минут после полного приведения их в действие при неработающем двигателе запрещается эксплуатация транспортного средства?



Варианты ответа:

1. 0,05 МПа.
2. 0,07 МПа.
3. 0,09 МПа

Как следует поступить водителю при высадке из автомобиля, стоящего у тротуара или на обочине?

Варианты ответа:

1. Обойти автомобиль спереди.
2. Обойти автомобиль сзади.
3. Допустимы оба варианта действий



При движении в условиях тумана расстояние до предметов представляется:

Варианты ответа:

1. Большим, чем в действительности.
2. Соответствующим действительности.
3. Меньшим, чем в действительности

Ситуационные задачи по теме №7

Что называется разрешенной максимальной массой транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Максимально допустимая для перевозки масса груза, установленная предприятием-изготовителем.
2. Масса снаряженного транспортного средства без учета массы водителя, пассажиров и груза, установленная предприятием-изготовителем.
3. Масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой

Разрешается ли продолжить движение, если регулировщик поднял руку вверх после того, как Вы въехали на перекресток?

Варианты ответа:

1. Разрешается.
2. Разрешается, если Вы поворачиваете направо.
3. Запрещается

При приближении к остановившемуся транспортному средству с включенной аварийной сигнализацией, которое имеет опознавательные знаки

«Перевозка детей», водитель должен:

Варианты ответа:

1. Снизить скорость.
2. При необходимости остановиться и пропустить детей.
3. Осуществить все перечисленные действия

Дневные ходовые огни предназначены для:

Варианты ответа:

1. Улучшения видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток только сзади.
2. Улучшения видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток только спереди.
3. Улучшения видимости движущегося транспортного средства в светлое время суток как сзади, так и спереди

Эксплуатировать грузовой автомобиль с разрешенной максимальной массой более 3,5 т можно при отсутствии:

Варианты

1. Аптечки.
2. Огнетушителя.
3. Знака аварийной остановки.
4. Противооткатных упоров.
5. Буксировочного троса

Ситуационные задачи по по теме №8

Установленный факт употребления водителем вызывающих алкогольное опьянение веществ определяется наличием в его организме абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей:

Варианты ответа:

1. 0,10 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха.
2. 0,16 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха.
3. 0,25 миллиграмма на один литр выдыхаемого воздуха

Где могут двигаться пешеходы в жилой зоне?

Варианты ответа:

1. Только по тротуарам.
2. По тротуарам и в один ряд по краю проезжей части.
3. По тротуарам и по всей ширине проезжей части

В каких случаях разрешается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Содержание вредных веществ в отработавших газах или их дымность превышают установленные нормы.
  2. Нарушена герметичность системы питания (топливной системы).
  3. Не работает указатель температуры охлаждающей жидкости.
  4. Уровень внешнего шума превышает установленные нормы
- Двигаться по глубокому снегу на грунтовой дороге следует:

Варианты ответа:

1. Изменяя скорость движения и передачу в зависимости от состояния

дороги.

2. На заранее выбранной пониженной передаче, без резких поворотов и остановок.

3. На заранее выбранной повышенной передаче, без резких поворотов и остановок

Какую оптимальную позу следует придать пострадавшему, находящемуся в сознании, при подозрении на травму позвоночника?

Варианты

1. Уложить пострадавшего на бок.

2. Уложить пострадавшего на спину на твердой ровной поверхности, без необходимости его не перемещать, позу не менять.

3. Уложить пострадавшего на спину, подложить под шею валик из одежды и приподнять ноги

Ситуационные задачи по теме №9

Какие действия при дорожно-транспортном происшествии должны немедленно осуществить водители, причастные к нему?

Варианты ответа:

1. Освободить проезжую часть.

2. Остановить (не трогать с места) транспортное средство, включить аварийную сигнализацию и выставить знак аварийной остановки.

3. Сообщить о случившемся в полицию

Водитель имеет право произвести разворот от правого края проезжей части (с правой обочины):

Варианты ответа:

1. На регулируемом перекрестке.

2. На нерегулируемом перекрестке.

3. На участке дороги между перекрестками.

4. В любом из перечисленных мест.

Остановка на автомагистрали разрешена:

Варианты ответа:

1. В любых местах за пределами проезжей части.

2. Только правее линии разметки, обозначающей край проезжей части.

3. Только на специальных площадках для стоянки, обозначенных соответствующими знаками

Какие внешние световые приборы должны использоваться при движении в темное время суток на освещенных участках дорог населенного пункта?

Варианты ответа:

1. Только габаритные огни.

2. Фары ближнего света.

3. Габаритные огни или фары ближнего света

При возникновении какой неисправности запрещается дальнейшее движение транспортного средства даже до места ремонта или стоянки?

Варианты ответа:

1. Неисправна рабочая тормозная система.
2. Неисправна система выпуска отработавших газов.
3. Не работает стеклоомыватель

Ситуационные задачи по по теме №10

Более устойчив против опрокидывания на повороте грузовой автомобиль

Варианты:

1. Без груза.
2. С неполной загрузкой.
3. С максимально допустимой загрузкой

Как оказать первую помощь при отморожении и переохлаждении?

Варианты ответа:

1. Растереть пораженные участки тела снегом или шерстью, затем их утеплить, дать алкоголь, переместить в теплое помещение.
2. Утеплить пораженные участки тела и обездвижить их, укутать пострадавшего теплой одеждой или пледом, дать теплое питье, переместить в теплое помещение.
3. Смазать пораженные участки тела кремом, наложить согревающий компресс и грелку, переместить в теплое помещение, дать теплое питье

Какое удостоверение достаточно иметь водителю, управляющему грузовым автомобилем с разрешенной максимальной массой более 3,5 т, но не более 7,5 т и прицепом, разрешенная максимальная масса которого более 750 кг?

Варианты ответа:

1. На право управления транспортным средством подкатегории «С1».
2. На право управления транспортным средством категории «С».
3. На право управления транспортными средствами категорий «С1Е»

Разрешается ли движение задним ходом на автомагистрали?

Варианты ответа:

1. Разрешается.
2. Разрешается, если транспортное средство находится правее сплошной линии разметки, обозначающей край проезжей части автомагистрали.
3. Запрещается

При каких из перечисленных условий можно перевозить в кузове грузового автомобиля не более 8 человек, включая пассажиров в кабине?

Варианты ответа:

1. Только при наличии водительского удостоверения на право управления транспортным средством категории «С» независимо от стажа управления транспортным средством данной категории.
2. Только при наличии водительского удостоверения на право управления транспортным средством категории «С» в течение более 1 года.
3. При наличии водительского удостоверения на право управления

транспортным средством категории «С» или подкатегории «С1» в течение 3 и более лет

Вопросы по теме №1:

1. Административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания.

2. Задачи и принципы Уголовного кодекса Российской Федерации; понятие преступления и виды преступлений; понятие и цели наказания, виды наказаний.

3. Гражданское законодательство; возникновение гражданских прав и обязанностей, осуществление и защита гражданских прав.

4. Общие положения; условия и порядок осуществления обязательного страхования; компенсационные выплаты.

Вопросы по теме №2:

1. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.

2. Общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе.

3. Запретительные требования, предъявляемые к водителям.

4. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.

5. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков.

6. Название и значение основных групп знаков, зоны их действия, действия водителя перед этим знаками.

7. Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки

8. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части.

9. Предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов.

10. Разворот, движение задним ходом.

11. Полосы разгона и торможения.

12. Действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен.

13. Порядок остановки и стоянки, места, где остановка и стоянка запрещены.

14. Средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора.

15. Значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов.

Вопросы по теме №3:

1. Виды нормативно-правовых актов определяющих порядок перевозки грузов.

2. Договор перевозки груза, товарно-транспортная накладная.

3. Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых автомобилей.

4. Каковы особенности перевозки различных грузов.

5. Назначение диспетчерской службы.

6. Виды, назначение тахографа.

Вопросы по теме №4:

1. Закон ФЗ "О безопасности дорожного движения"

2. Что относится к административной ответственности?

3. За какие нарушения ПДД применяется лишение прав?

4. Перечислите в каких случаях водитель может привлекаться к уголовной ответственности?

5. Гражданско-правовая ответственность водителей автотранспортных средств

6. Дайте характеристику ОСАГО

7. Чем отличается ОСАГО от КАСКО

Вопросы по теме №5:

1. Перечислите качества функционирования системы В-А-Д-С?

2. Дайте определение, что такое дорожно-транспортное происшествие?

3. Какие виды ДТП вы знаете?

4. Перечислите причины ДТП по вине водителя и пешехода?

5. Что такое безопасная, опасная и аварийная дорожно-транспортная ситуация?

6. Какие сопутствующие факторы присущи ДТП?

7. Дайте классификацию автомобильных дорог?

8. Как влияет интенсивность движения, заторы на обеспечение безопасности движения?

9. Что такое средняя скорость и интенсивность движения?

10. Что такое надежность водителя, из каких факторов она складывается?

11. Какая информация, необходимая водителю для управления транспортным средством.

12. Из чего складывается деятельность водителя?

13. Как формируется, обрабатывается и сравнивается информация с безопасными значениями?

14. Как формируется информация в памяти водителя, в процессе обучения и накопления опыта?

15. Назовите причины штатных и нештатных ситуаций?

16. Назовите причины снижения надежности водителя при неожиданном возникновении нештатной ситуации.

17. Как влияет прогноз возникновения нештатной ситуации, стажа и возраста водителя на время его реакции?

18. Как влияют личностные качества водителя на надежность управления транспортным средством?

19. Что такое утомление и усталость, как они влияют на безопасность движения?

20. Что понимается под устойчивостью автомобиля?

21. Какие движущие силы и силы сопротивления действует на движущийся автомобиль?

22. Что такое потеря поперечной и продольной устойчивости?

23. Отчего возникает занос автомобиля и действия водителя по выводу из заноса заднеприводного и переднеприводного автомобиля?

24. Что такое центробежная сила и как она влияет на безопасность движения?

Вопросы по теме №5:

1. Почему свежие раны необходимо перевязывать.

2. В течении какого времени необходимо остановить кровотечение.

3. Как останавливают кровотечение.

4. Что необходимо предпринять для обездвиживания пострадавшего при переломах.

5. Какие подручные средства можно использовать для наложения шины.

6. Как транспортирует пострадавшего при подозрении на перелом позвоночника.

7. Нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи.

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка «5» (отлично) 0 ошибок

Оценка «4» (хорошо) 1 ошибка

Оценка «3» (удовлетворительно) 2 ошибки

Оценка «2» (неудовлетворительно) 3 и более ошибок.

Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно

обосновать свои суждения и приводить свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает не знание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.



## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 02.02. Теоретическая подготовка водителей проводится в форме экзамена

Условия проведения промежуточной аттестации:

5. Место выполнения заданий: учебный кабинет

6. Максимальное время выполнения заданий: 20 минут

Экзамен по дисциплине обучающиеся сдают в специализированной программе «СПЕКТР-ПДД»

Оценка «5» (отлично) при отсутствии у обучающегося ошибок

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся допускает одну ошибку

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся допускает две ошибки, при успешно сданном билете

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся допускает 2 и более ошибки и не сдает экзаменационный билет.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель  
ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика фонда оценочных средств	<i>№ стр.3</i>
1.1. Область применения	<i>№ стр.3</i>
1.2. Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	<i>№ стр.4</i>
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	<i>№ стр.6-13</i>
3. Оценочные средства для оценки освоения знаний учебной дисциплины	<i>№ стр.13-16</i>
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	<i>№ стр.16-18</i>

## 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 9.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся профессиональному

к циклу

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ;</li> <li>- снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля;</li> <li>- определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей;</li> <li>- определять способы и средства ремонта;</li> <li>- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;</li> <li>- оформлять учетную документацию;</li> <li>- выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ.</li> </ul>	<p>Практическое занятие № 1. Разметка плоскостная                      Практическое занятие № 1.2 Рубка                      Практическое занятие № 1.3 Правка металлов                      Практическое занятие № 1.11 Сверление отверстий                      Практическое занятие № 1.5 Резка металлов                      Практическое занятие № 1.8 Клепка                      Практическое занятие № 1.4 Гибка металлов                      Практическое занятие № 2.11 Работа с использованием штангенинструмента                      Практическое занятие № 2.12 Работа с использованием микрометрического инструмента</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;</li> <li>- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;</li> <li>- виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей;</li> <li>- технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей;</li> <li>- методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей;</li> <li>- системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;</li> <li>- основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Контрольная работа в виде теста №1 по Слесарному делу и ТИ по разделам: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 учебной программы.</li> <li>- Контрольная работа в виде теста №2 по Слесарному делу и ТИ по разделам: 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 учебной программы.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей;</li> <li>- инструкции и правила охраны труда;</li> <li>- бережливое производство.</li> </ul>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты;</li> <li>- производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;</li> </ul> <p>производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практической работы</p>

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются устный опрос, контрольные работы в виде тестовых заданий, практические занятия.

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/ недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
**экзамена.**

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольная работа в виде теста №1 по Слесарному делу и ТИ по разделам: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 учебной программы.

### Тест №1

1. Что такое разметка:

а) Операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки

б) Операция по снятию с заготовки слоя металла

в) Операция по нанесению на деталь защитного слоя

г) Операция по удалению с детали заусенцев

2. Назвать виды разметки:

а) Существует два вида: прямая и угловая

б) Существует два вида: плоскостная и пространственная

в) Существует один вид: базовая

г) Существует три вида: круговая, квадратная и параллельная

3. Назвать инструмент, применяемый при разметке:

а) Напильник, надфиль, рашпиль

б) Сверло, зенкер, зенковка, цековка

в) Труборез, слесарная ножовка, ножницы

г) Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль

4. Назвать мерительные инструменты применяемый для разметки:

а) Масштабная линейка, штангенциркуль, угольник, штангенрейсмус

б) Микрометр, индикатор, резьбовой шаблон, щуп

в) Чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль

г) Киянка, гладилка, кувалда, молоток с круглым бойком

5. На основании чего производят разметку детали:

а) Производят на основании личного опыта

б) Производят на основании чертежа

в) Производят на основании совета коллеги

г) Производят на основании бракованной детали

Выбрать правильный ответ

2. Что такое накернивание:

а) Это операция по нанесению точек-углублений на поверхности детали

б) Это операция по удалению заусенцев с поверхности детали

в) Это операция по распиливанию квадратного отверстия

г) Это операция по выпрямлению покоробленного металла

7. Инструмент, применяемый при рубке металла:

а) Применяется: метчик, плашка, клупп

б) Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка

в) Применяется: слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу

г) Применяется: слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток

8. Что такое правка металла:

а) Операция по выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы

б) Операция по образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале

в) Операция по образованию резьбовой поверхности на стержне

г) Операция по удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров

9. Назовите способы правки металла:

а) Правка выкручиванием, изломом и выдавливанием

б) Правка вдавливанием, разгибом и обжатием

в) Правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой

г) Правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием

10. Выбрать правильный ответ

Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:

а) Применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины

б) Применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан

в) Применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка

г) Применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка

11. Что такое резка металла:

а) Это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента

б) Это операция, нанесению разметочных линий на поверхность заготовки

в) Это операция, по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия

г) Это операция, по образованию резьбы на поверхности металлического стержня

12. Назовите ручной инструмент для резки металла:

а) Зубило, крейцмейсель, канавочник

б) Слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез

в) Гладилка, киянка, кувалда,

г) Развертка, цековка, зенковка

13. Что такое опилование:

а) Операция по удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки

б) Операция по распиливанию заготовки или детали на части

в) Операция по удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего инструмента – напильника

г) Операция по удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали

14. Выбрать правильный ответ



Какие инструменты применяются при опиливании:

а) Применяются: плоскогубцы, круглогубцы, кусачки

б) Применяются: молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком

в) Применяются: шабер плоский, зубило, киянка

г) Применяются: напильники, надфили, рашпили

15. Назовите типы насечек напильников:

а) Треугольная, ямочная, квадратная, овальная

б) Линейная, параллельная, перпендикулярная, угловая

в) Протяжная, ударная, строганная, упорная

г) Одинарная, двойная перекрестная, дуговая, рашпильная

16. На сколько классов делятся напильники в зависимости от числа насечек на 10 мм длины:

а) Делятся на 7 классов

б) Делятся на 6 классов

в) Делятся на 5 классов

г) Делятся на 8 классов

17. Назовите формы поперечного сечения напильника:

а) Плоские, квадратные, трехгранные, круглые, полукруглые, ромбические, ножовочные

б) Овальные, треугольные, четырёхгранные, вилочные, прямые, шестигранные

в) Двусторонние, трёхсторонние, трёхсторонние, универсальные, специализированные

г) Обыкновенные, профессиональные, полупрофессиональные

18. Что такое сверление:

а) Это операция по образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

б) Это операция по образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

в) Это операция по образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

г) Это операция по образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла

19. Назовите виды свёрел:

а) Треугольные, квадратные, прямые, угловые

б) Ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные

в) Спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные

г) Самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные

20. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:

- а) Овальные и параллельные
- б) Цилиндрическое и коническое
- в) Полукруглые и наружные
- г) Специальные и обычные

Контрольная работа в виде теста №2 по Слесарному делу и ТИ по разделам: 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 учебной программы.

### Тест №2

1. Что такое сверло:

- а) Режущий инструмент, которым распиливают заготовку на части
- б) Режущий инструмент, которым образуют цилиндрические отверстия
- в) Режущий инструмент, применяемый при паянии
- г) Режущий инструмент, которым нарезают резьбу

2. Назовите ручной сверлильный инструмент:

- а) Сверло, развёртка, зенковка, цековка
- б) Настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок
- в) Ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели
- г) Притир, шабер, рамка, державка

3. Что называется стационарным оборудованием для сверления:

- а) Таким оборудованием называется – оборудование, переносимое от одной заготовки или детали к другой
- б) Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на электрическом токе
- в) Таким оборудованием называется – оборудование, находящееся на одном месте, при это обрабатываемая заготовка доставляется к нему
- г) Таким оборудованием называется – оборудование, работающее на сжатом воздухе

4. Назовите виды сверлильных станков:

- а) Подвесные, напольные и диагональные
- б) Настольные, вертикальные и радиальные
- в) Винторезные, расточные и долбежные
- г) Ручные, машинные и станочные

5. Что такое зенкерование:

- а) Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости
- б) Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости

- в) Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости
- г) Это операция, связанная с обработкой ранее просверленного, штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости
6. Назовите виды зенкеров:
- а) Остроносые и тупоносые
- б) Машинные и ручные
- в) По камню и по бетону
- г) Цельные и насадные
7. Что такое развёртывание:
- а) Это операция по обработке резьбового отверстия
- б) Это операция по обработке ранее просверленного отверстия с высокой степенью точности
- в) Это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности
- г) Это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности
8. Назовите виды разверток по способу использования:
- а) Основные и вспомогательные
- б) Ручные и машинные
- в) Станочные и слесарные
- г) Прямые и конические
9. Назовите виды разверток по форме рабочей части:
- а) Цилиндрические и конические
- б) Ромбические и полукруглые
- в) Четырёхгранные и трехгранные
- г) Прямые и конические
10. Назовите виды разверток по точности обработки:
- а) Цилиндрические и конические
- б) Черновые и чистовые
- в) Качественные и некачественные
- г) Ручные и машинные
11. Назовите профили резьбы:
- а) Треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая
- б) Овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая
- в) Полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная

г) Модульная, сегментная, трубчатая, потайная

12. Назовите системы резьб:

- а) Сантиметровая, футовая, батарейная
- б) Газовая, дециметровая, калиброванная
- в) Метрическая, дюймовая, трубная
- г) Миллиметровая, водопроводная, газовая

13. Назовите элементы резьбы:

- а) Профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол
- б) Угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр
- в) Зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус
- г) Шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль

14. Назовите инструмент для нарезания внутренней резьбы:

- а) Крейцмейсель
- б) Зенкер
- в) Метчик
- г) Плашка

15. Назовите инструмент для нарезания наружной резьбы:

- а) Зенковка
- б) Цековка
- в) Плашка
- г) Метчик

16. Назовите виды плашек:

- а) Круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная
- б) Шестигранная, сферическая, торцевая
- в) Упорная, легированная, закаленная
- г) Модульная, сегментная, профильная

17. Что такое распиливание:

- а) Разновидность опилования
- б) Разновидность притирки
- в) Разновидность шабрения
- г) Разновидность припасовки

18. Что такое припасовка:

- а) Это слесарная операция по взаимной пригонке способам рубки двух сопряжённых деталей
- б) Это слесарная операция по взаимной пригонке способами шабрения двух

сопряжённых деталей

в) Это слесарная операция по взаимной пригонке способами притирки двух сопряжённых деталей

г) Это слесарная операция по взаимной пригонке способами опилования двух сопряжённых деталей

19. Что такое шабрение:

а) Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира

б) Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера

в) Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля

г) Это окончательная слесарная операция, заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля

20. Назовите виды шаберов по форме режущей кромки:

а) Односторонние, двухсторонние, трехсторонние

б) Плоские, трёхгранные, фасонные

в) Модульные, профильные, сегментные

г) Стальные, чугунные, латунные

21. Назовите виды шаберов по конструкции:

а) Клёпанные и сварные

б) Штифтовые и клиновые

в) Цельные и составные

г) Шпоночные и шплинтованные

Критерии оценивания практического занятия, практической работы

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся

демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), даёт правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### Критерии оценивания тестовых заданий

Формируются преподавателем самостоятельно, исходя из количества тестовых заданий и правильных ответов. Для конкретизации данного оценивания необходимо помнить, что 95% правильных ответов(от18-20) дают право обучающемуся получить оценку «5» (отлично), 75%(от 15-17) - «4» (хорошо), 50 - 60%(от10 -14) - «3» (удовлетворительно), менее 50%(от 0-9) - «2» (неудовлетворительно). При формировании критерия оценивания тестовых заданий необходимо учитывать их сложность.

#### Критерии оценивания контрольных работ

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.

Оценка «4» (хорошо), если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.

Оценка «3» (удовлетворительно), если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов.

Оценка «2» (неудовлетворительно), если обучающийся допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения проводится в форме экзамена.

Условия проведения промежуточной аттестации:

7. Место выполнения заданий: учебный кабинет №5.

8. Максимальное время выполнения заданий: 90 минут.

9. Критерии оценивания: устный и письменный опрос должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала. Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки. Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры. Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

10. Можно воспользоваться: Контрольно-измерительными инструментами, таблицами соотношений.

Вопросы для экзамена:

1. Организация рабочего места слесаря. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.

2. Разметка и ее назначение, виды разметки.

3. Инструменты и приспособления, материалы, применяемые при разметке.

4. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки.

5. Типичные дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда при выполнении разметки

6. Понятие о резке металлов. Инструменты, применяемые при резке металла. Приёмы резки различных заготовок.

7. Дефекты при резке металла и способы предупреждения. Механизированное резание

8. Рубка. Инструменты, применяемые при рубке металла. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные механизированные инструменты.



9. Типичные дефекты при рубке, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда.
10. Правка. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Механизация при правке. Основные правила выполнения работ при правке.
11. Типичные дефекты при правке, причины их появления и способы предупреждения. Безопасность труда при выполнении правки.
12. Гибка. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла.
13. Дефекты при гибке, причины их появления и способы предупреждения.
14. Понятие об опиливании. Инструменты, применяемые при опиливании
15. Приспособления для опиливания Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания
16. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей
17. Инструменты для механизации опиловочных работ.
18. Дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения
19. Шабрение. Инструменты и приспособления для шабрения.
20. Заточка инструмента Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхностей под шабрение
21. Притирка и доводка. Их назначение и применение. Притиры и абразивные материалы
22. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины их появления и способы предупреждения
23. Сверление и рассверливание.
24. Виды и назначения резьбы.
25. Метчики и плашки
26. Понятие о клёпке. Виды заклёпок. Виды соединений
27. Понятие о паянии и лужении. Припои, флюсы. Паяльник и паяльные лампы
28. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Калибры, шаблоны, щупы

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.03.02 Ремонт автомобиля

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.03.02 Ремонт автомобиля*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель  
ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика фонда оценочных средств	4
1.1.Область применения	4
1.2.Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	5
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	6
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	14

## 10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 10.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

#### МДК.03.02 РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся к профессиональному

циклу

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)
1	3
уметь:	
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ; снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля; определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей; определять способы и средства ремонта; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; Оформлять учетную документацию; выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ. пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты; производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных	Практическая работа №1. Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма. Практическая работа № 2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма. Практическая работа № 3. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя. Практическая работа № 4. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей. Практическая работа № 5. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей Практическая работа № 6. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования. Практическая работа № 7. Снятие и установка датчиков и реле. Практическая работа № 8. Ремонт электрических цепей. Практическая работа № 9. Выполнение работ по ремонту приборов освещения Практическая работа № 10. Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования
знать:	
устройство и конструктивные особенности обслуживаемых	Контрольные вопросы по теме: «Ремонт автомобильных двигателей»

<p>автомобилей;  назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;  виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей;  технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей;  методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей;  системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;  основные механические свойства обрабатываемых материалов;  порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей;  инструкции и правила охраны труда;  регламент работ по техническому обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;  регламент работ по техническому обслуживанию дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</p>	<p>Контрольные вопросы по теме: «Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Ремонт автомобильных трансмиссий»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Ремонт и окраска автомобильных кузовов»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Выполнение работ по ремонту приборов освещения»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Технологии монтажа и замены узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Регулировка углов установки колес.»</p> <p>Контрольные вопросы по теме: «Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования»</p>
--	---

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются: письменный опрос, практические работы).

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме экзамена

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольные вопросы по теме: «Ремонт автомобильных двигателей»

63. Опишите технологию диагностирования двигателя по утечкам воздуха.
64. Назовите основные неисправности КШМ.
65. Назовите основные неисправности ГРМ.
66. Назовите основные причины неисправностей КШМ и ГРМ.
67. Опишите технологию комплектования (подбора) деталей КШМ.
68. Опишите последовательность сборки КШМ.
69. Опишите последовательность регулировки теплового зазора клапанов.
70. Опишите порядок притирки клапанов к седлам.
71. Перечислите основные неисправности деталей ГРМ и способы устранения.
72. Опишите технологию проверки герметичности системы охлаждения.
73. Опишите порядок проверки и регулировки натяжения ремня привода вентилятора и жидкостного насоса.
74. Опишите технологию проверки работоспособности термостата.
75. Опишите технологию удаления накипи и промывки системы охлаждения.
76. Перечислите общие неисправности системы охлаждения, их причины и способы устранения.
77. Перечислите неисправности радиатора, их причины и способы устранения.
78. Перечислите неисправности термостата, их причины и способы устранения.
79. Перечислите неисправности жидкостного насоса, их причины и способы устранения.
80. Назовите основные причины неисправности смазочной системы.
81. Перечислите основные признаки неисправности смазочной системы.
82. Какие параметры контролируют при диагностировании смазочной системы?
83. Опишите методику проверки качества масла.
84. Опишите методику проверки уровня масла в поддоне картера.
85. Опишите технологию проверки давления топлива в системе топливоподачи инжекторного двигателя.
86. Опишите технологию проверки производительности топливного насоса.
87. Как проверяется периодичность впрыска?
88. Как проверяется работоспособность электромагнитных форсунок?
89. Какими способами может осуществляться очистка форсунок?



90. Опишите диагностирование герметичности системы подачи воздуха.

91. Опишите диагностирование степени засоренности воздушных фильтров.

92. Опишите диагностирование момента начала подачи топлива секциями ТНВД.

93. Опишите технологию проверки и регулировки форсунки

Контрольные вопросы по теме: «Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей»

55. Назовите основные неисправности генератора и причины их возникновения.

56. Опишите технологию проверки уровня электролита в АКБ.

57. Опишите технологию проверки плотности электролита АКБ.

58. Опишите диагностирование напряжения на клеммах АКБ.

59. Опишите технологию диагностирования генератора.

60. Опишите технологию диагностирования реле-регуляторов.

61. Перечислите основные признаки неисправностей генератора, их причины и способы устранения.

62. Перечислите основные признаки неисправностей АКБ, их причины и способы устранения.

63. Назовите основные внешние признаки неисправности системы зажигания.

64. Перечислите приборы и приспособления, используемые при диагностировании системы зажигания.

65. Опишите способ диагностирования цепи низкого напряжения.

66. Опишите диагностирование катушки зажигания.

67. Опишите диагностирование распределителя зажигания.

68. Опишите диагностирование свечей зажигания.

69. Опишите диагностирование оптимальности установки угла опережения зажигания.

70. Опишите технологию регулировки зазора между контактами прерывателя.

71. Опишите технологию регулировки зазора между электродами свечи.

72. Опишите технологию регулировки угла опережения зажигания.

73. Опишите регулировки стартера.

74. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер не включается.

75. Перечислите причины и способы устранения неисправностей, при которых стартер включается, но якорь не вращается или вращается с малой частотой.

76. Опишите способы устранения основных неисправностей стартера.

77. Перечислите операции, выполняемые при техническом

обслуживании приборов освещения и сигнализации.

78. Перечислите способы диагностирования приборов освещения и сигнализации.

79. Опишите технологию регулировки направления светового пучка фар.

80. Опишите технологию регулировок звукового сигнала.

81. Перечислите основные неисправности приборов освещения и сигнализации, их причины и способы устранения.

Контрольные вопросы по теме: «Ремонт автомобильных трансмиссий»

33. Опишите технологию диагностирования сцепления.

34. Опишите последовательность регулировки свободного хода педали сцепления при механическом приводе сцепления.

35. Опишите последовательность прокачки гидропривода сцепления.

36. Перечислите причины неполного включения сцепления («буксует»).

37. Перечислите причины неполного выключения сцепления («ведет»).

38. Перечислите основные способы устранения неисправностей сцепления.

39. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании коробки передач и раздаточной коробки.

40. Перечислите основные неисправности КП и РК.

41. Опишите порядок замены масла в картерах КП и РК.

42. Перечислите способы устранения основных неисправностей КП и РК.

43. Перечислите операции, выполняемые при техническом обслуживании карданной передачи и механизмов ведущего моста.

44. Опишите технологию диагностирования карданной передачи.

45. Опишите технологию углубленного диагностирования карданной передачи.

46. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на ходу автомобиля.

47. Опишите технологию диагностирования механизмов ведущего моста на стенде.

48. Опишите технологию регулировки конических подшипников ведущей шестерни главной передачи.

Контрольные вопросы по теме: «Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей»

43. Опишите технологию диагностирования технического состояния рамы.

44. Опишите технологию проверки схождения управляемых колес.

45. Опишите технологию проверки правильности регулировки подшипников ступиц

46. Опишите технологию регулировки схождения управляемых колес.

47. Опишите технологию регулировки угла развала управляемых колес.
48. Опишите технологию регулировки подшипников ступицы колеса.
49. Перечислите основные неисправности рамы и способы их устранения.
50. Перечислите основные неисправности передней оси автомобиля и способы их устранения.
51. Назовите основные причины появления неисправностей подвески.
52. Назовите основные признаки и соответствующие им неисправности подвески.
53. Опишите технологию диагностирования подвески при визуальном осмотре.
54. Опишите технологию диагностирования подвески, когда усилия направлены на элементы подвески.
55. Опишите технологию диагностирования рессор.
56. Опишите технологию диагностирования амортизаторов.
57. Перечислите способы устранения основных неисправностей подвески автомобиля.
58. Перечислите основные неисправности рессор и способы их устранения.
59. Перечислите основные неисправности амортизаторов и способы их устранения.
60. При каких неисправностях подвески возможен увод автомобиля в сторону при движении?
61. При каких неисправностях подвески возможно раскачивание автомобиля при поворотах и торможении?
62. При каких неисправностях подвески возможно возникновение вибрации при движении автомобиля?
63. При каких неисправностях подвески возможно появление стуков в подвеске при движении автомобиля?

Контрольные вопросы по теме: «Ремонт и окраска автомобильных кузовов»

54. Опишите технологию диагностирования кабины и кузова.
55. Перечислите основные неисправности кабин, кузовов и способы их устранения.
56. Опишите технологию устранения трещин, пробоин и разрывов на панелях кабин
57. Опишите технологию правки погнутых панелей кабин и кузовов.
58. Опишите технологию шпаклевки неровностей.
59. Опишите технологию подготовки и окраски автомобиля.
60. Опишите технологию подготовки и нанесения антикоррозионного

Тема: Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.

Цель: научиться разбирать и собирать КШМ и цилиндропоршневую группу, проверять компрессию в цилиндрах двигателя компрессометром.

Время выполнения: 270 мин.

Приборы и материалы: учебный стенд двигателя ВАЗ 2101, двигатель ГАЗ 53, блок двигателя ЗМЗ 402, макет двигателя ГАЗ 53, набор инструментов.

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

#### Практическая работа №2

Тема: Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.

Цель работы: научиться проверять и подтягивать болты крепления головки блока цилиндров, обнаруживать и устранять неисправности ГРМ двигателя.

Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

Последовательность выполнения практической работы: Проверка и затяжка болтов крепления головок цилиндров Болты крепления головки цилиндров затягивают на холодном двигателе или не ранее, чем через 30 мин после его остановки. Затяжку производят в три приема, в последовательности, показанной на рис. 1.

#### Практическая работа №3

Тема: Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.

Цель: научиться проверять герметичность соединений системы смазки, уровень масла в двигателе, производить замену моторного масла в двигателе, масляного фильтра, измерять давление масла, развиваемое в системе, обнаруживать и устранять неисправности системы смазки двигателя. Научиться проверять герметичность системы охлаждения и отопления, уровень охлаждающей жидкости и заправлять ее в систему; работоспособность термостатов; находить и устранять возможные неисправности системы охлаждения.

Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

Последовательность выполнения

Проверка уровня масла в двигателе и его дозаправка

Через 3–5 мин после выключения двигателя выньте маслоизмерительный указатель (рис. 1) вытрите стержень ветошью и вставьте в трубку до упора. Затем опять выньте и определите уровень масла: он должен находиться между метками «MAX» и «MIN».

#### Практическая работа № 4

Тема: Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.

Цель работы: научиться выявлять основными неисправностями системы питания бензинового двигателя. Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

Последовательность выполнения

- прекращение подачи топлива в карбюратор;
- образование слишком бедной или богатой горючей смеси;
- подтекание топлива, затрудненный пуск горячего или холодного двигателя;
- неустойчивая работа двигателя на холостом ходу;
- перебои в работе двигателя, повышенный расход топлива;
- увеличение токсичности отработанных газов во всех режимах работы.

#### Практическая работа № 5

Тема: Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей

Цель занятия: Получить навыки в проведении ремонта узлов системы питания дизельных двигателей.

Время выполнения: 270 мин.

Оборудование и инструмент: Методические указания для проведения лабораторной работы; автомобиль М-2141; Автомобили ЗИЛ-131; автомобили КАМАЗ; двигатели ЗИЛ, КАМАЗ, ВАЗ; агрегаты системы питания; набор ключей и головок; верстак; ветошь.

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

Последовательность выполнения задания:

1. Двигатель не запускается.

Отсутствует топливо в баке. Заполнить топливный бак, прокачать топливо через систему питания

Наличие воздуха в топливной системе. Устранить негерметичность, прокачать топливом систему питания

Нарушилась регулировка угла опережения впрыска топлива. Отрегулировать угол опережения впрыска топлива

Замерзла вода, попавшая с топливом в топливопроводы или на сетку заборника топливного бака. Осторожно прогреть топливные фильтры, трубки, бак паром или ветошью, смоченной горячей водой. Открытым пламенем для прогрева пользоваться нельзя

2. Двигатель не развивает необходимой мощности, работает неустойчиво, дымный выпуск

Засорился воздушный фильтр или колпак воздухозаборника Провести

обслуживание воздушного фильтра или очистить сетку

Недостаточна подача топлива. Заменить фильтрующие элементы фильтра тонкой очистки топлива, промыть фильтр грубой очистки, подтянуть соединения в топливопроводах. Нарушилась регулировка угла опережения впрыска топлива. Отрегулировать угол опережения впрыска топлива.

Неисправна форсунка. Проверить форсунку на стенде и устранить неисправность.

Неисправен топливный насос высокого давления или регулятор частоты вращения. Проверить насос и регулятор на стенде и устранить неисправность. Загустело топливо (в холодное время года). Заменить фильтрующие элементы фильтра тонкой очистки топлива, промыть фильтр грубой очистки, залить топливо, соответствующее сезону; прокачать систему питания топливом.

Стук при работе двигателя

Ранний впрыск топлива в цилиндры. Отрегулировать угол опережения впрыска топлива.

Чтобы промыть фильтр, необходимо:

1. Ослабить сливную пробку и слить топливо из фильтра.
2. Отвернуть болты крепления колпака к крышке и снять колпак.
3. Вывернуть фильтрующий элемент из крышки.
4. Промыть сетку фильтрующего элемента и внутреннюю полость колпака дизельным топливом и продуть сжатым воздухом.
5. Надеть на фильтрующий элемент уплотнительную шайбу, распределительную пластину и завернуть фильтрующий элемент в крышку.
6. Надеть колпак фильтра и закрепить его болтами.
7. Подтянуть сливную пробку.
8. Убедиться на работающем двигателе в отсутствии подсоса воздуха через фильтр.
9. Если он есть, подтянуть болты крепления колпака к крышке.

### Практическая работа № 6

Тема: Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования.

Цель работы: Практически изучить техническое обслуживание и ремонт электрооборудование автомобиля.

Время выполнения: 270 мин.

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчет в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

Текущий ремонт электрооборудования.

Текущий ремонт аккумуляторной батареи:

- при небольшой сульфатации пластин, она может быть устранена проведением нескольких циклов «заряд-разряд»;
- окисление полюсных штырей устраняется снятием со штырей наконечников проводов (клемм), зачисткой штырей и клемм, затем необходимо закрепить

клеммы на штырях, смазав их тонким слоем технического вазелина.

Текущий ремонт генератора: недостаточный заряд аккумуляторной батареи;

- износ и зависание щёток генератора – необходимо заменить щётки и пружины;

- неисправность регулятора напряжения - заменить;

- слабое натяжение ремня привода генератора – отрегулировать натяжение ремня;

- замасливание полуколец - очистить полукольца;

Текущий ремонт системы зажигания:

- позднее зажигание – регулируется октан-корректором;

- перебои в работе одного цилиндра – может выйти из строя свеча зажигания, нарушена изоляция проводов высокого напряжения, недостаточный контакт в соединении проводов высокого напряжения;

- перебои в работе нескольких цилиндров: при контактном зажигании – обгорание или замыкание контактов, трещины на роторе или крышке прерывателя.

### Практическая работа № 7

Тема: Снятие и установка датчиков и реле.

Цель работы:

1. Изучение устройства и принципов работы датчиков. Получение навыков измерения параметров датчиков. Работа с измерительными приборами, а также получение знаний о устранении элементарных неисправностей систем, связанных с такими датчиками.

2. Закрепить теоретические знания по кислородным датчикам, научиться идентифицировать кислородный датчик в системе двигателя, получить навыки диагностики  $\lambda$ -зонда и навыки работы с измерительными приборами.

3. научиться идентифицировать датчик такого типа в системе двигателя, получить навыки диагностики расходомера воздуха и навыки работы с измерительными приборами.

Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчёт в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

### Практическая работа № 8

Тема: Ремонт электрических цепей.

Цель работы: Освоить навык ремонта электрических цепей автомобиля.

Время выполнения: 270 мин

Приборы и материалы: учебный стенд «Электрооборудование автомобиля семейства ВАЗ», системы и узлы электрооборудования, наглядные пособия, мультиметр, набор инструментов.

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчёт в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды

недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

### Практическая работа № 9

Тема: Выполнение работ по ремонту приборов освещения

Цель работы: освоить навык ремонта приборов освещения и их регулировку.

Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчёт в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

### Практическая работа № 10

Тема: Ремонт вспомогательных электрических систем.

Цель работы: Освоить навык ремонта вспомогательных систем автомобиля.

Время выполнения: 270 мин

Задание: Изучить порядок и правила выполнения работ. Оформить отчёт в табличном виде: порядок действий, точки контроля, параметры, виды недостатков, способы устранения, применяемые приборы и инструменты.

#### Критерии оценивания практического занятия, практической работы

Оценка «5» (отлично) выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся



даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

#### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 03.02. Ремонт автомобилей проводится в форме экзамена

Условия проведения промежуточной аттестации:

11. Место выполнения заданий: учебный кабинет

12. Максимальное время выполнения заданий: 90 минут

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает не знание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Вопросы для экзамена:

Билет № 1

1. Техника безопасности.
2. Организация и технология ремонта автомобиля

Билет № 2

1. Технологии монтажа двигателя автомобиля.
2. Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма.

Билет № 3

1. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами
2. Технология монтажа и замены элементов кузова.

Билет № 4

1. Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.
2. Ремонт привода тормозной системы.

Билет № 5

1. Ремонт узлов системы питания бензиновых двигателей.
2. Снятие , установка деталей механизмов трансмиссий.

Билет № 6

1. Технология монтажа узлов и элементов электрических систем, автомобиля, их замена.
2. Измерение зазоров элементов кузова и толщины ЛКП.

Билет № 7

1. Ремонт АКБ
2. Дефектовка и ремонт автомобильных шин.

Билет № 8

1. Ремонт системы зажигания
2. Разборка и сборка рулевого механизма.

Билет № 9

1. Ремонт стартера
2. Ремонт механизма сцепления, его привода

Билет № 10

1. Ремонт КПП
2. Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.

Билет № 11

1. Ремонт редукторов
2. Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей

Билет № 12

1. Испытание автомобильных трансмиссий после ремонта
2. Проверка состояния узлов и элементов электрических систем.

Билет № 13

1. Разборка и сборка рулевого привода.
2. Ремонт освещения

Билет № 14

1. Выполнение работ по ремонту тормозной системы.
2. Ремонт системы смазки и охлаждения двигателя.

Билет № 15

1. Ремонт узлов пневматической тормозной системы.
2. Ремонт генератора

Билет № 16

1. Регулировка углов установки колес.
2. Ремонт кривошипно-шатунного механизма.

Билет № 17

1. Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.
2. Ремонт раздаточной коробки

Билет № 18

1. Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин.
2. Ремонт полуосей

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.04.01 Основы управления грузовым  
автомобилем

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.04.01 Основы управления грузовым автомобилем*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.Общая характеристика фонда оценочных средств	3
1.1.Область применения	3
1.2.Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины	5
2. Оценочные средства для оценки освоения умений учебной дисциплины	6
3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	17

## 12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 12.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

#### МДК.04.01 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

индекс и наименование учебной дисциплины в соответствии с учебным планом

относящейся к профессиональному

циклу

общепрофессиональный, профессиональный

позволяет оценивать освоение умений и усвоение знаний:

Таблица 1

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (номера заданий)	
1	3	
уметь:		
соблюдать Правила дорожного движения;	Решение ситуационных задач по теме: 11. Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения, 12. Дорожные условия и безопасность движения 13. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления 14. Режимы труда и отдыха водителя 15. Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов 16. Организация грузовых перевозок	
безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях;		
уверенно действовать в нештатных ситуациях;		
выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;		
заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований;		
соблюдать режим труда и отдыха;		
обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку, перевозку и высадку пассажиров;		
получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию;		
знать:		
основы законодательства в сфере дорожного движения, Правила дорожного движения;		Вопросы по теме 7. Правила дорожного движения 8. Организация и выполнение грузовых перевозок автомобильным транспортом 9. Ответственность водителя 10. Основы управления транспортными средствами
правила эксплуатации транспортных средств;		
правила перевозки грузов и пассажиров; порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации;		



основы безопасного управления транспортными средствами;	
порядок действий водителя в нештатных ситуациях;	

## 1.2 Система и организация контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины регламентируется:

- рабочим учебным планом по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей);
- положением техникума «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке и формах промежуточной аттестации обучающихся в ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»;
- положением техникума «О порядке разработки фондов оценочных средств».

Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочными средствами для текущего контроля являются: письменный опрос, тестовые задания).

На основании результатов текущего контроля и оценивания элементов компетенций с последующим суммированием оценок преподаватель самостоятельно принимает решение о допуске/недопуске к процедуре промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме  
зачета

---

*зачет/дифференцированный зачет/экзамен*

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Ситуационные задачи по теме №1

В каком случае водитель совершит вынужденную остановку?

Варианты ответа:

1. Остановившись непосредственно перед пешеходным переходом, чтобы уступить дорогу пешеходу.
2. Остановившись на проезжей части из-за технической неисправности транспортного средства.
3. В обоих перечисленных случаях.



Разрешен ли Вам Поворот на дорогу с грунтовым покрытием?

Варианты ответа:

1. Разрешен.
2. Разрешен только при технической неисправности транспортного средства.
3. Запрещен.

Водитель обязан подавать сигналы световыми указателями поворота (рукой):

Варианты ответа:

1. Перед началом движения или перестроением.
2. Перед поворотом или разворотом.
3. Перед остановкой.
4. Во всех перечисленных случаях.



По какой траектории Вам разрешено выполнить разворот на маломестном автобусе?

Варианты ответа:

1. Только по А.
2. Только по Б.
3. По любой из указанных.



С какой скоростью Вы можете продолжить движение вне населенного пункта по левой полосе на грузовом автомобиле с разрешенной максимальной массой более 3,5 т?

Варианты ответа:

1. Не более 50 км/ч.
2. Не менее 50 км/ч и не более 70 км/ч.
3. Не менее 50 км/ч и не более 90 км/ч

Ситуационные задачи по по теме №2

При какой неисправности разрешается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Не работают пробки топливных баков.
2. Не работает механизм регулировки положения сиденья водителя.
3. Не работают устройства обогрева и обдува стекол.
4. Не работает стеклоподъемник

В случае, когда правые колеса автомобиля наезжают на неукрепленную влажную обочину, рекомендуется:

Варианты ответа:

1. Затормозить и полностью остановиться.

2. Затормозить и плавно направить автомобиль на проезжую часть.
3. Не прибегая к торможению, плавно направить автомобиль на проезжую часть.

Что понимается под временем реакции водителя?

Варианты ответа:

1. Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного средства.
2. Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по ее избежанию.
3. Время, необходимое для переноса ноги с педали управления подачей топлива на педаль тормоза

В каких случаях разрешается наезжать на прерывистые линии разметки, разделяющие проезжую часть на полосы движения?

Варианты ответа:

1. Только если на дороге нет других транспортных средств.
2. Только при движении в темное время суток.
3. Только при перестроении.
4. Во всех перечисленных случаях

В каких из перечисленных случаев запрещена буксировка на гибкой сцепке?

Варианты ответа:

1. Только на горных дорогах.
2. Только в гололедицу.
3. Только в темное время суток и в условиях недостаточной видимости.
4. Во всех перечисленных случаях.

Ситуационные задачи по теме №3

При каком максимальном значении суммарного люфта в рулевом управлении допускается эксплуатация автобуса?

Варианты ответа:

1. 10 градусов.
2. 20 градусов.
3. 25 градусов

Исключает ли антиблокировочная тормозная система возможность возникновения заноса или сноса при прохождении поворота?

Варианты ответа:

1. Полностью исключает возможность возникновения только заноса.
2. Полностью исключает возможность возникновения только сноса.
3. Не исключает возможность возникновения сноса или заноса.

В каких случаях водитель не должен подавать сигнал указателями поворота?

Варианты ответа:

1. Только при отсутствии на дороге других участников движения.
2. Только если сигнал может ввести в заблуждение других участников движения.
3. В обоих перечисленных случаях.

В каком случае водитель может начать обгон, если такой маневр на данном

участке дороги не запрещен?

Варианты ответа:

1. Только если полоса, предназначенная для встречного движения, свободна на достаточном для обгона расстоянии.
2. Только если его транспортное средство никто не обгоняет.
3. В случае, если выполнены оба условия.

Какое оборудование должно иметь механическое транспортное средство, используемое для обучения вождению?

Варианты ответа:

1. Дополнительные педали привода сцепления (кроме транспортных средств с автоматической трансмиссией) и тормоза.
2. Зеркало заднего вида для обучающего вождению.
3. Оознавательные знаки «Учебное транспортное средство».
4. Все перечисленное оборудование.

Ситуационные задачи по по теме №4

На повороте возник занос задней оси переднеприводного автомобиля. Ваши действия?

Варианты ответа:

1. Уменьшите подачу топлива, рулевым колесом стабилизируете движение.
2. Притормозите и повернете рулевое колесо в сторону заноса.
3. Слегка увеличите подачу топлива, корректируя направление движения рулевым колесом.
4. Значительно увеличите подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса.

Какие сведения необходимо сообщить диспетчеру для вызова скорой медицинской помощи при дорожно-транспортном происшествии (ДТП)?

Варианты ответа:

1. Указать общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП. Сообщить о количестве пострадавших, указать их пол и возраст.
2. Указать улицу и номер дома, ближайшего к месту ДТП. Сообщить, кто пострадал в ДТП (пешеход, водитель автомобиля или пассажиры), и описать травмы, которые они получили.
3. Указать место ДТП (назвать улицу, номер дома и общеизвестные ориентиры, ближайшие к месту ДТП). Сообщить: количество пострадавших, их пол, возраст, наличие у них сознания, дыхания, кровообращения, а также сильного кровотечения, переломов и других травм

Какое расстояние должно быть обеспечено между буксирующим и буксируемым транспортными средствами при буксировке на жесткой сцепке?

Варианты ответа:

1. Не более 4 м.
2. От 4 до 6 м.
3. От 6 до 8 м.

В каком случае разрешается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. Загрязнены внешние световые приборы.
2. Регулировка фар не соответствует установленным требованиям.
3. На световых приборах используются рассеиватели и лампы, не соответствующие типу данного светового прибора.
4. На транспортном средстве спереди установлены световые приборы с огнями оранжевого цвета

Что следует предпринять водителю для предотвращения опасных последствий заноса автомобиля при резком повороте рулевого колеса на скользкой дороге?

Варианты ответа:

1. Быстро, но плавно повернуть рулевое колесо в сторону заноса, затем опережающим воздействием на рулевое колесо выровнять траекторию движения.
2. Выключить сцепление и повернуть рулевое колесо в сторону заноса
3. Нажать на педаль тормоза и воздействием на рулевое колесо выровнять траекторию движения.

Ситуационные задачи по теме №5

Как следует расположить руки на грудной клетке пострадавшего при проведении сердечно-легочной реанимации?

Варианты ответа:

1. Основания ладоней обеих кистей, взятых в «замок», должны располагаться на грудной клетке на два пальца выше мечевидного отростка так, чтобы большой палец одной руки указывал в сторону левого плеча пострадавшего, а другой – в сторону правого плеча. Руки выпрямляются в локтевых суставах.
2. Основание ладони одной руки накладывают на середину грудной клетки на два пальца выше мечевидного отростка, вторую руку накладывают сверху, пальцы рук берут в замок. Руки выпрямляются в локтевых суставах, большие пальцы рук указывают на подбородок и живот. Надавливания должны проводиться без резких движений.
3. Давление руками на грудину выполняют основанием ладони одной руки, расположенной на грудной клетке на два пальца выше мечевидного отростка. Рука выпрямлена в локтевом суставе. Направление большого пальца не имеет значения

Разрешается ли водителю продолжить движение после переключения зеленого сигнала светофора на желтый, если возможно остановиться перед перекрестком, только применив экстренное торможение?

Варианты ответа:

1. Разрешается.
2. Разрешается, если водитель намерен проехать перекресток только в прямом направлении.
3. Запрещается

В каком случае водитель может начать обгон, если такой маневр на данном участке дороги не запрещен?

Варианты ответа:

1. Только если полоса, предназначенная для встречного движения, свободна на достаточном для обгона расстоянии.
2. Только если его транспортное средство никто не обгоняет.
3. В случае, если выполнены оба условия.

Какое оборудование должно иметь механическое транспортное средство, используемое для обучения вождению?

Варианты ответа:

1. Дополнительные педали привода сцепления (кроме транспортных средств с автоматической трансмиссией) и тормоза.
2. Зеркало заднего вида для обучающего вождению.
3. Оповестительные знаки «Учебное транспортное средство».
4. Все перечисленное оборудование.

Ситуационные задачи по теме №6

На повороте возник занос задней оси переднеприводного автомобиля. Ваши действия?

Варианты ответа:

1. Уменьшите подачу топлива, рулевым колесом стабилизируете движение.
2. Притормозите и повернете рулевое колесо в сторону заноса.
3. Слегка увеличите подачу топлива, корректируя направление движения рулевым колесом.
4. Значительно увеличите подачу топлива, не меняя положения рулевого колеса

В каких случаях разрешено применять звуковые сигналы в населенных пунктах?

Варианты ответа:

1. Только для предупреждения о намерении произвести обгон.
2. Только для предотвращения дорожно-транспортного происшествия.
3. В обоих перечисленных случаях

При какой наименьшей величине падения давления воздуха в пневматическом или пневмогидравлическом тормозных приводах за 15 минут после полного приведения их в действие при неработающем двигателе запрещается эксплуатация транспортного средства?

Варианты ответа:

1. 0,05 МПа.
2. 0,07 МПа.
3. 0,09 МПа

Как следует поступить водителю при высадке из автомобиля, стоящего у тротуара или на обочине?

Варианты ответа:

1. Обойти автомобиль спереди.
2. Обойти автомобиль сзади.
3. Допустимы оба варианта действий



При движении в условиях тумана расстояние до предметов представляется:

Варианты ответа:

1. Большим, чем в действительности.
2. Соответствующим действительности.
3. Меньшим, чем в действительности

Вопросы по теме №1:

1. Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения.
2. Общие обязанности водителей; документы, которые водитель механического транспортного средства обязан иметь при себе.
3. Запретительные требования, предъявляемые к водителям.
4. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения.
5. Значение дорожных знаков в общей системе организации дорожного движения; классификация дорожных знаков.
6. Название и значение основных групп знаков, зоны их действия, действия водителя перед этим знаками.
7. Значение разметки в общей системе организации дорожного движения, классификация разметки
8. Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части.
9. Предупредительные сигналы; виды и назначение сигналов.
10. Разворот, движение задним ходом.
11. Полосы разгона и торможения.
12. Действия водителей перед началом обгона и при обгоне; места, где обгон запрещен.



13. Порядок остановки и стоянки, места, где остановка и стоянка запрещены.
14. Средства регулирования дорожного движения; значения сигналов светофора.
15. Значение сигналов регулировщика для безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов.

Вопросы по теме №2:

1. Виды нормативно-правовых актов определяющих порядок перевозки грузов.
2. Договор перевозки груза, товарно-транспортная накладная.
3. Техничко-эксплуатационные показатели работы грузовых автомобилей.
4. Каковы особенности перевозки различных грузов.
5. Назначение диспетчерской службы.
6. Виды, назначение тахографа.

Вопросы по теме №3:

1. Закон ФЗ "О безопасности дорожного движения"
2. Что относится к административной ответственности?
3. За какие нарушения ПДД применяется лишение прав?
4. Перечислите в каких случаях водитель может привлекаться к уголовной ответственности?
5. Гражданско-правовая ответственность водителей автотранспортных средств
6. Дайте характеристику ОСАГО
7. Чем отличается ОСАГО от КАСКО

Вопросы по теме №4:

1. Перечислите качества функционирования системы В-А-Д-С?
2. Дайте определение, что такое дорожно-транспортное происшествие?
3. Какие виды ДТП вы знаете?
4. Перечислите причины ДТП по вине водителя и пешехода?
5. Что такое безопасная, опасная и аварийная дорожно-транспортная ситуация?
6. Какие сопутствующие факторы присущи ДТС?
7. Дайте классификацию автомобильных дорог?
8. Как влияет интенсивность движения, заторы на обеспечение безопасности движения?
9. Что такое средняя скорость и интенсивность движения?
10. Что такое надежность водителя, из каких факторов она складывается?
11. Какая информация, необходимая водителю для управления транспортным средством.
12. Из чего складывается деятельность водителя?
13. Как формируется, обрабатывается и сравнивается информация с безопасными значениями?
14. Как формируется информация в памяти водителя, в процессе обучения и накопления опыта?
15. Назовите причины штатных и нештатных ситуаций?

16. Назовите причины снижения надежности водителя при неожиданном возникновении нештатной ситуации.
17. Как влияет прогноз возникновения нештатной ситуации, стажа и возраста водителя на время его реакции?
18. Как влияют личностные качества водителя на надежность управления транспортным средством?
19. Что такое утомление и усталость, как они влияют на безопасность движения?
20. Что понимается под устойчивостью автомобиля?
21. Какие движущие силы и силы сопротивления действует на движущийся автомобиль?
22. Что такое потеря поперечной и продольной устойчивости?
23. Отчего возникает занос автомобиля и действия водителя по выводу из заноса заднеприводного и переднеприводного автомобиля?
24. Что такое центробежная сила и как она влияет на безопасность движения?

#### Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка «5» (отлично) 0 ошибок

Оценка «4» (хорошо) 1 ошибка

Оценка «3» (удовлетворительно) 2 ошибки

Оценка «2» (неудовлетворительно) 3 и более ошибок.

#### Критерии оценивания устного и письменного опросов

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания: 1) полнота и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» (отлично) ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся обнаруживает не знание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине МДК 04.01. Основы управления автомобилем проводится в форме зачета

Условия проведения промежуточной аттестации:

13. Место выполнения заданий: учебный кабинет

14. Максимальное время выполнения заданий: 20 минут

Зачет по дисциплине обучающиеся сдают в специализированной программе «СПЕКТР-ПДД» отвечая на вопросы связанные с разделом Основы управления автомобилем

Оценка «5» (отлично) при отсутствии у обучающегося ошибок

Оценка «4» (хорошо) ставится, если обучающийся допускает одну ошибку

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если обучающийся допускает две ошибки, при успешно сданном билете

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если обучающийся допускает 2 и более ошибки и не сдает экзаменационный билет.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебной дисциплине МДК.04.02 Системы навигации автомобиля

Новодвинск 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) разработан на основании рабочей программы по учебной дисциплине *МДК.04.02 Системы навигации автомобиля*

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

Составитель(-ли): *Лавров Виктор Станиславович*, преподаватель  
ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

## 1. Общие положения

Фонды оценочных средств предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МДК.04.02 Навигационные системы для систем автоматического управления автомобилем.

ФОС включают материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять бортовых информационных систем на автомобильном транспорте;</li> <li>- использовать передовой научно-технический опыт в области автомобильных бортовых информационных систем;</li> <li>- использовать тенденции развития технологий эксплуатации автомобильных бортовых информационных систем;</li> <li>- применять технологии обработки информации в бортовых информационных системах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды бортовых информационных систем на автомобильном транспорте;</li> <li>– передовой научно-технический опыт в области использования бортовых информационных систем;</li> <li>– тенденции развития бортовых информационных систем в области эксплуатации автомобильного транспорта;</li> <li>– технологии обработки информации в бортовых информационных системах.</li> </ul>

## 3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения учебной дисциплины

Текущий контроль освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оценке самостоятельной работы.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

## 3.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины по темам

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная	
	Форма контроля	Проверяемые результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
Тема 1 Навигационные системы. Назначение, состав, общая идея измерений	Практическое занятие № 1. Спутниковые навигационные системы	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4	Дифференцированный зачет	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4
Тема 2 Требования потребителей к спутниковым навигационным системам.	Практическое занятие № 2. Анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи.	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4		
Тема 3 Совместное использование навигационных систем ГЛОНАСС и GPS	Самостоятельная работа обучающихся Навигационная система автомобиля. Практическое занятие № 3. Информационные потоки в транспортных системах. Современные системы передачи.	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4		
Тема 4. Широкозонные дифференциальные подсистемы	Практическая работа №4 Методы навигационного счисления Практическая работа №5 Разработка алгоритма принятия оперативного решения	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4		
Тема 5. Навигационная аппаратура потребителей	Практическая работа № 6 Работа с пакетами прикладных программ по решению задач подсистемы диспетчерского управления перевозками	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4		
Тема 6. Координация транспортных потоков	Практическое занятие № 7 Работа с порталом грузоперевозок ati.su Практическое занятие № 8 Создание цепочки грузоперевозок на сайте ati.su	ОК 01-ОК 04 31-34 У1-У4		



### 3.2. Задания для проведения текущего контроля

Критерии оценивания практических работ.

Отметка "5"

Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка "4"

Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

#### Практическая работа №1 Спутниковые навигационные системы

*Цель работы:* Изучить назначение спутниковых навигационных систем на автотранспорте.

*Необходимо знать:* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

*Необходимо уметь:* использовать программное обеспечение для решения

транспортных задач.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

#### *Основные теоретические положения*

Для повышения качества предоставляемых населению транспортных услуг применяют информационные технологии, в том числе средства спутниковой связи ГЛОНАСС. Система ГЛОГАСС успешно используется в 52-х регионах нашей страны, 102 городах, более 1000 предприятий. В связи с этим Правительство РФ приняло Федеральную целевую программу «Поддержка, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012-2020 годах и на ОАО «Навигационно-информационные системы» возложило функции федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности. Эта компания реализует крупные государственные и коммерческие проекты внедрения технологий ГЛОНАСС в России.

Отечественная навигационная система ГЛОНАСС, создавалась для определения координат объектов, их скорости на наземной поверхности с необходимой точностью и достоверностью. К 2020 году точность ГЛОНАСС будет не хуже, чем американской GPS.

Проблемами информатизации функционирования транспортной отрасли в нашей стране стали заниматься с момента появления вычислительной техники. Цели использования системы ГЛОНАСС на пассажирском автотранспорте: город и его жители получают улучшение точности и регулярности движения транспорта, максимально разгрузить перекрестки, повысить безопасность городского движения.

Задание 1. Зайти в интернете на сайт [www.nis-glonass.ru](http://www.nis-glonass.ru). Познакомиться со сведениями о компании «НИС ГЛОНАСС». Записать в тетрадь партнеров компании.

Задание 2. На сайте [www.nis-glonass.ru](http://www.nis-glonass.ru) познакомиться с проектами компании «НИС ГЛОНАСС». Заполнить в тетради таблицу 1.

Таблица 1 - Эффективность проектов «НИС ГЛОНАСС»

№	Название проекта	Цели проекта
1.		
2.		
и. т.д.		

Задание 3. На сайте [www.nis-glonass.ru](http://www.nis-glonass.ru) познакомиться с информационными продуктами компании «НИС ГЛОНАСС». Заполнить в тетради таблицу 2.

Таблица 2 - Эффективность информационных продуктов «НИС ГЛОНАСС»

№	Название информационного продукта	Цели проекта
1.		
2.		
и. т.д.		

#### *Содержание отчета*

1. Название работы.

2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

*Контрольные вопросы*

1. Цели создания ГЛОНАСС?
2. Назовите федерального сетевого оператора в сфере навигационной деятельности в РФ?
3. Какие возможности ГЛОНАСС предоставляет перевозчикам?
4. Перечислите цели использования системы ГЛОНАСС на пассажирском автотранспорте.

## Практическая работа №2

### Анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи

*Цель работы:* Сделать анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи на автотранспорте.

*Необходимо знать:* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

*Необходимо уметь:* использовать программное обеспечение для решения транспортных задач.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

### *Основные теоретические положения*

Автоматизированная система диспетчерского управления – наземным городским пассажирским транспортом (АСДУ-НГПТ) позволяет осуществлять контроль работы не только каждого отдельного автобуса, но и отслеживать ситуацию на городских и пригородных дорогах в целом (рис.1.).

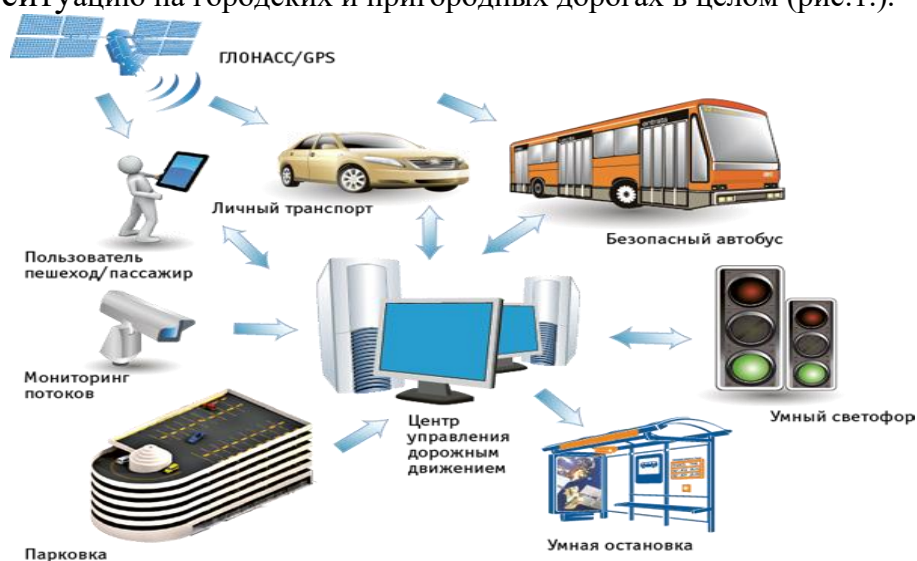


Рис.1. АСДУ-НГПТ г. Москвы

Главное достоинство испытываемой информационной системы, в том, что все сведения о движении транспорта по маршруту постоянно обновляются

в соответствии с ситуацией на дороге. Автоматика предупреждает ожидающих на остановке о задержке транспорта в пробке, показывая фактическое время его прибытия. Городской транспорт оснащен специальными системами, которые через определенные промежутки времени подают сигнал, поступающий в диспетчерский центр, где обрабатывается, затем обработанная информация выводится на остановочное электронное табло (рис.2).



Рис.2 Умная остановка

Внедрение АСДУ-НГПТ позволит снизить время на поездку, плотность наполнения пассажирского транспорта, интервалы движения пассажирского транспорта на маршрутах в «час пик».

ИСУТП – интеллектуальная система управления транспортными потоками. Работа системы ИСУТП направлена: на максимальную разгрузку перекрестков; - на максимальную разгрузку перекрестков; повышение безопасности городского движения.

Система ИСУТП записывает информацию по каждому транспортному средству, проезжающему мимо пункта видео фиксации.

Эта система управления - контроля режима работы светофоров, которая позволяет не только включать и выключать заданные светофоры, но и изменять длительность разрешающего сигнала, а так же время цикла любого светофора города.

Задание 1. Просмотреть видео "АСДУ-НГПТ" по ссылке <https://youtu.be/CHu7XV1bQtE>.

Задание 2. Составить алгоритм работы автоматизированная система диспетчерского управления – наземным городским пассажирским транспортом (АСДУ-НГПТ) и записать в тетрадь.

Задание 3. Просмотреть видео "Умная остановка" по ссылке [https://youtu.be/t4\\_UJdKDjUM](https://youtu.be/t4_UJdKDjUM)

Задание 4. Составить алгоритм работы «Умной остановки» и записать в тетрадь.

Задание 5. Просмотреть видео "Интеллектуальная транспортная система. Умный светофор" по ссылке <https://youtu.be/eq30Ek1ESHA>

Задание 6. Составить алгоритм работы «Умного светофора» и записать в

тетрадь.

*Содержание отчета*

5. Название работы.
6. Цель работы.
7. Задание и его решение.
8. Вывод по работе.

*Контрольные вопросы*

1. Расшифруйте аббревиатуру АСДУ-НГПТ.
2. Назначение АСДУ-НГПТ.
3. Какие проблемы решает работа "Умного светофора"?
4. Расшифруйте аббревиатуру ИСУТП.
5. Какая информация отражается на остановочных табло?

### Практическая работа №3

Информационные потоки в транспортных системах. Современные системы передачи.

*Цель работы:* Изучение основных приемов и выработка навыков работы в электронных Яндекс – картах: режимы просмотра, изменение масштаба, перемещение по карте, инструменты (слои, линейка, маршрут, панорамы, печать и др.).

*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обрабатывать текстовую и табличную информацию.

*ПК 1.1.* Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

*Основные теоретические положения*

Использование передовых информационных технологий сети предлагает уникальную возможность быстро найти на карте городов мира любую точку, организацию, станцию метро.

Для работы с Яндекс - картами, нужно зайти в браузер Яндекс, выбрать закладку карты. Карты отобразит ту местность, где вы находитесь.

Просмотр карт осуществляется в 3-х режимах: схема, спутник, гибрид. В режиме схема карта максимально приближена к бумажному аналогу. В отличие от бумажной карты электронную можно подвигать, масштабировать, отмечать точки, расстояния и др.

В режиме спутник реальные спутниковые снимки местности.

В режиме гибрид подписи улиц, домов отображаются поверх спутниковых снимков.

Управление картой осуществляется с помощью мыши, курсорными стрелками. При наведении мыши на карту курсор принимает изображение

ладони, после чего достаточно нажать левую клавишу мыши и передвигать карту.

Изменить масштаб карты можно при помощи ролика прокрутки мыши, значков «+» или «-», 2щ. л. кл. мыши увеличение в два раза и наоборот.

Инструменты:

слои – режимы изображения карты;



-линейка для измерения расстояний;

бинокль – панорама улиц и фото;

принтер - печать;



- маршруты.



- курсор перемещения карты.

Задание 1. Зайти в Яндекс-карты, определить свое местонахождение. Ознакомиться с режимами просмотра: схема, спутник, гибрид.

Задание 2. Осуществлять управление картой с помощью курсора в виде ладони. Изменение масштаба карты разными способами.

Задание 3. Изучить интерфейс Яндекс – карт, ознакомиться с инструментами.

Задание 4. Просмотреть панораму улицы и фото, на которой вы находитесь.

Задание 5. Поделиться фото.

Задание 6. Мои места - добавить домашний адрес и адрес работы (учебы). Активировать на карте 2щ. пр. кн. м., сохранить. Просмотреть панораму дома и работы (учебы).

Задание 7. Выделить и распечатать фрагмент карты.

*Содержание отчета*

9. Название работы.

10. Цель работы.

11. Задание и его решение.

12. Вывод по работе.

*Контрольные вопросы:*

1. В каком году были созданы Яндекс и Яндекс-карты?

2. Назовите главного конкурента Яндекс-карт?

3. От какого слова произошло название «Яндекс»?

4. Назовите режима просмотра Яндекс-карт?

5. Перечислите инструменты Яндекс-карт.

6. Перечислите способы изменения масштабирования электронной карты.

Практическая работа №4

Методы навигационного счисления

*Цель работы:* Изучение основных приемов и выработка навыков работы в электронных Яндекс – картах: режимы просмотра, изменение масштаба,

перемещение по карте, инструменты (слои, линейка, маршрут, панорамы, печать и др.).

*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обработать текстовую и табличную информацию.

*ПК 1.1.* Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

*Основные теоретические положения*

В сервис Яндекс – карт включена функция поиска организации. Можно оперативно получить информацию о любой организации в заданном регионе, включая точный адрес контакты, режим работы.

База данных организаций постоянно обновляется и пополняется.

Для поиска объекта необходимо воспользоваться полем «Места и организации». Выбрать организацию из предлагаемого меню или ввести название организации и адрес. Если адрес не указывать, то поиск будет осуществляться внутри или поблизости участка карты, открытого на экране в данный момент.

Список найденных организаций отобразится в правой части окна. Список можно сузить (наложить фильтр), если указать, например, социальная или гомеопатическая.

Задание 1. Найдите адреса указанных объектов. Заполните таблицу 3.

Таблица 3 - Адреса объектов

№	Наименование	Адрес, телефон	Режим работы
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Задание 2. Найдите адреса, телефоны и профиль указанных объектов. Заполните таблицу 4.

Таблица 4- Адреса, телефоны, профиль объектов

№	Наименование аптеки	Адрес, телефон	Профиль: 24 часа, социальная, ветеринарная, гомеопатическая
1			
2			
3			
4			

5			
6			
7			
8			
9			
10			

### Содержание отчета

13. Название работы.

14. Цель работы.

15. Задание и его решение.

16. Вывод по работе.

### Контрольные вопросы:

1. Какую долю Яндекс занимают в поисковых системах?
2. Как часто обновляется в Яндексе база данных организаций?
3. Кратко опишите порядок поиска организации.
4. Какую информацию об организации предлагают Яндекс-карты?
5. Зачем применяют фильтр поиска организаций?
6. Где будет осуществляться поиск организации, если адрес ее не указывать.

### Практическая работа №5

Разработка алгоритма принятия оперативного решения

*Цель работы:* Разработка алгоритма эффективного принятия оперативного решения при выборе оптимального маршрута в Яндекс – картах.


*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обработать текстовую и табличную информацию.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

### Основные теоретические положения

Чтобы построить маршрут:

1. Нажмите кнопку Маршрут  на карте.
2. В открывшейся панели Маршруты задайте начальную (А) и конечную (В) точки маршрута:

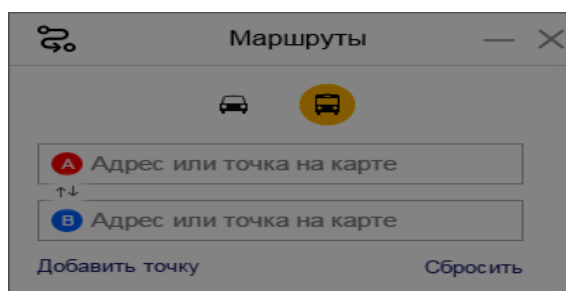


Рис.3 Построение маршрута

Нужные точки вы можете установить на карте вручную — они автоматически попадут в панель Маршруты.



Способ 1. Установите точку на карте вручную.

Способ 2. Введите название нужного объекта с клавиатуры.

Способ 3. Введите географические координаты точки (подробнее о формате ввода). При вводе координаты автоматически преобразуются в адрес.

После того как вы установите начальную и конечную точки маршрута, Яндекс - Карты предложат вам несколько (от одного до трех) вариантов маршрута. Первый вариант выделяется на карте фиолетовым цветом, второй и третий — серым.

Если в панели установлен флажок «В объезд пробок», то варианты маршрута строятся с учетом информации о пробках (если не установлен, то информация о пробках не учитывается). При этом:

Первый маршрут строится так, что время в пути — наименьшее из возможных (меньше чем для второго и третьего маршрутов).

Второй маршрут потребует больше времени, но при этом он проще первого маршрута (содержит меньше отрезков).

Третий маршрут является самым затратным по времени, но самым простым из предложенных маршрутов.

Маршруты отображаются на карте и в маршрутных листах, в которых указано расчетное время для каждого варианта.

Задание 1. Ответь на тест Яндекс-карты

1. В каком режиме просмотра в Яндекс-картах происходит максимальное приближение к бумажному носителю?

- а) схема
- б) гибрид
- в) спутник

2. Какими цветами обозначается загруженность дорог на Яндекс – картах?

- а) синий, красный, зеленый
- б) зеленый, оранжевый, красный
- в) Зеленый, фиолетовый, красный

3. С помощью какого инструмента можно перетаскивать карту?

- а) мыши
- б) лупы
- в) ладони

4. Как можно изменить масштаб карты?

- а) при помощи прокрутки ролика мыши
- б) значков «+», «-»
- в) 2щ. пр. кн. мыши
- г) все перечисленное

5. Какие сведения об организации дает Яндекс-карта?

- а) полное наименование организации, адрес
- б) географические данные
- в) режим работы, телефоны
- г) все выше перечисленное

6. Перечислите режимы построения маршрута?

- а) железнодорожный транспорт, трамвай, метро



*Контрольные вопросы:*

1. Какие услуги Яндекс – карты предлагают автомобилистам?
2. Какой кнопкой нужно воспользоваться для построения маршрута?
3. Сколько точек нужно указать для создания маршрута?
4. Перечислите способы выбора точки на маршруте.
5. Чем вы руководствовались при выборе оптимального варианта маршрута.

Практическая работа № 6

Работа с пакетами прикладных программ по решению задач подсистемы диспетчерского управления перевозками

*Цель работы:* Ознакомиться с интерфейсом прикладных программ Google - карты, 2 ГИС. Приобрести навыки работы в этих прикладных программах для решения задач диспетчерского управления перевозками.

*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обрабатывать текстовую и табличную информацию.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

*Основные теоретические положения*

Впервые Google появился в Америке. При создании поисковика за образец взяли труды ученых. Схема была такова – чем лучше была работа, тем больше людей ссылалось на этого ученого. Поисковик работал также: чем качественнее была информация, тем выше она поднималась среди ссылок.

Google Maps - географические карты. Они удобны тем, что можно просчитать маршрут по километражу и времени. Это лидер, предоставляющих спутниковые интерактивные карты в области спутниковых снимков.

По данным статистики РФ доля Яндекса в поисковых системах на сегодня 64%. Результатом такого успеха явилась оригинальная идея поиска информации на русском языке с морфологическим подходом. Пользователь вписывает с окошко слово и получает в ответ ссылки на страницы. Эти ссылки находят специальные программы, которые присваивают каждому слову индекс.

Механизм поиска в Google основан на английском языке, а в Яндексе на русском. Поэтому поиск информации в Яндексе позволяет находить гораздо больше информации, чем у конкурентов.

2ГИС – городской информационный сервис, который можно установить на компьютер, ноутбук, на iPhone, на мобильный телефон. Для работы справочник не требует постоянного подключения к интернету. Можно находить подробную информацию об объектах, строить маршруты на автомобиле и общественном транспорте, но только в масштабах города.

Задание 1. Просмотреть видео «Работа в Google –картах» по ссылке [https://youtu.be/Nm2blfGO\\_0w](https://youtu.be/Nm2blfGO_0w)

Зайти в Google -карты, определить свое местонахождение. Ознакомиться с режимами просмотра: схема, спутник, гибрид.

Задание 2. Осуществлять управление картой с помощью курсора в виде ладони. Изменение масштаба карты разными способами.

Задание 3. Изучить интерфейс Google – карт, ознакомиться с инструментами.

Задание 4. Просмотреть панораму улицы и фото, на которой вы находитесь. Поделиться фото. Просмотреть панораму дома и работы (учебы). Выделить и распечатать фрагмент карты.

Задание 5. Просмотреть видео «Работа в 2ГИС» по ссылке <https://www.youtube.com/watch?v=ffiZf3MraVE>

<https://youtu.be/ffiZf3MraVE>

Задание 6. Изучить интерфейс 2 ГИС, ознакомиться с инструментами.

Задание 7. Зайти в приложение 2 ГИС. Выбрать Образование – Колледжи - Курский автотехнический колледж. Просмотреть информацию, записать в тетрадь.

Задание 8. Построить маршрут до на автомобиле и общественном транспорте. Записать в тетрадь.

*Содержание отчета*

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

*Контрольные вопросы:*

1. Главное отличие Google от Яндекс.
2. Какой поисковик в России самый популярный и почему?
3. Что такое 2 ГИС?
4. В чем главное отличие карт Яндекс и Google от 2 ГИС?
5. В каком поисковике Вам лучше работать, объясните почему?

## Практическое занятие № 7

### Работа с порталом грузоперевозок atі.su

*Цель работы:* Знакомство с современным Web –сайтов перевозчиков и изучение их возможностей грузоперевозчиков Atі.su, производить нахождение грузов, машин, рассчитывать расстояние и стоимость, оформлять заказы.

*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обработать текстовую и табличную информацию.

*ПК 1.1.* Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

### Основные теоретические положения

*Автотрансинфо* - профессиональный инструмент для всех участников рынка грузоперевозок. Это - обширная, обновляемая в режиме реального времени, база грузов и машин, мощный и гибкий поиск грузов и машин. Бесплатное размещение грузов и машин. Развитая система тендеров и форумов. Бесплатный сервис расчета расстояний.

*Автоматизированные информационные системы* включают:

1. Поиск грузов в нужном месте.
2. Поиск грузов по нескольким направлениям.
3. Поиск грузов в попутном направлении в «эллипсе».
4. Создание выгодной поездки - цепочки грузов.
5. Установка фильтров и сортировка поиска.
6. Поиск машины по заданным параметрам.
7. Расчет расстояния.
8. Расчет расхода топлива.
9. Расчет стоимости маршрута.

Задание 1. Зайти в интернет на сайт грузоперевозчиков Ati.su. Ознакомиться с сайтом. Записать название закладок в тетрадь.

Выписать в тетрадь количество грузов, машин, тендеров, участников.

Задание 2. Найти грузы по следующим параметрам рис.5.

The screenshot shows the search interface on the Ati.su website. Key parameters are set as follows:

- Route Length:** Минимальное расстояние: 150 км, Максимальное расстояние: 3000 км.
- Origin:** Санкт-Петербург, Санкт-Петербург (регион), 20 радиус.
- Destination:** Москва, Москва (регион), Россия, 20 радиус.
- Weight:** Вес, т: от — 20.
- Volume:** Объем, м<sup>3</sup>: от — 100.
- Date of loading:** 26 Сентября.
- Truck Type:**  тентованный,  все закр.+изотерм,  все открытые,  реф.+изотерм,  рефрижератор.
- Loading Type:**  верхняя,  задняя,  не указан,  с полной растентовкой.
- Payment:**  С предоплатой,  Без ставки,  За наличную оплату,  Оплата б/н с НДС,  Оплата б/н без НДС,  Со ставкой (30 руб/км).
- Goods Name:**  ТНП,  Стройматериалы,  Оборудование и запчасти,  Продукты питания,  Трубы.
- Additional Parameters:**  С кониками,  Опасные грузы (ADR) ?,  Только кругорейс,  Не показывать "постоянные".

Рис.5 Параметры поиска груза

Записать в тетрадь таблицу несколько (не менее трех вариантов) груза в таблицу 6.

Таблица 6 – Параметры выбранного груза

Направление	Транспорт	Вес, т/объем, м <sup>3</sup> , груз	Загрузка	Разгрузка	Ставка

Записать количество найденных грузов. Выбрать обратное направление выбранного одного груза.

Задание 3. Просмотреть маршрут выбранного груза рис.9.

Направл.	Транспорт	Вес, т / объем, м3, груз	Загрузка	Разгрузка	Ставка
RUS 1484 км кругово	посмотреть маршрут Санкт-Петербург - Балашиха - Санкт-Петербург	20 / 90 отд. машина сборн. груз ГНП	Санкт-Петербург уточно постоянно по раб. дням	Балашиха Московская область уточно 20 км от Москва	66 000 руб без НДС (44,5 руб/км) предопл. 70% без торга

Контакты доступны только платным Участникам АТИ (расценки)

Изм 13:43  
доб 19 сен

Рис.6 Маршрут выбранного груза

Для этого нужно навести курсор на расстояние выбранного груза. Откроется окно рис. 7.

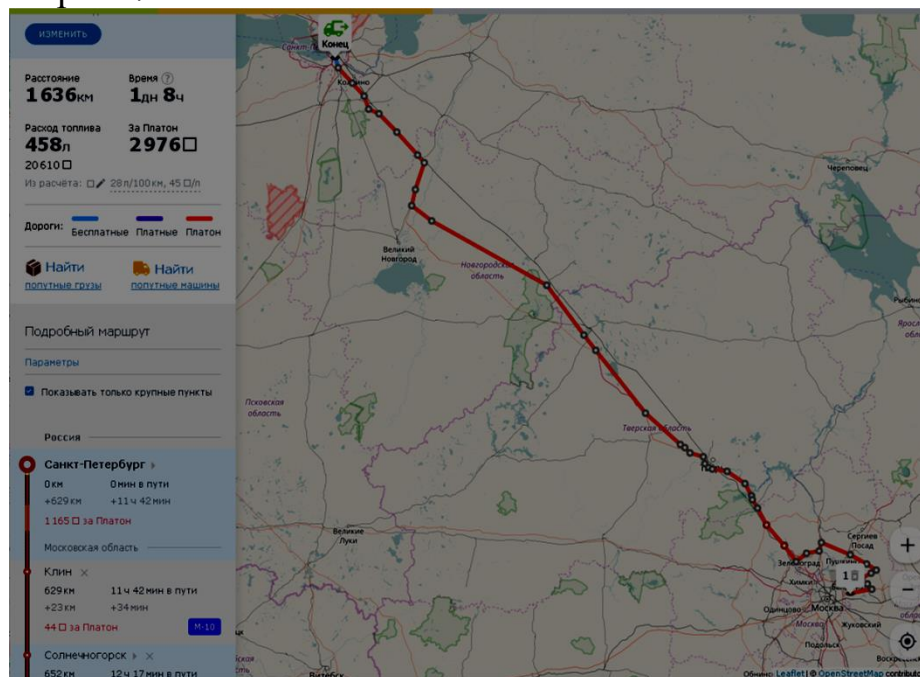


Рис. 7 Просмотр маршрута

Выписать в тетрадь: расстояние, время в пути, расход топлива, стоимость за «Платон», стоимость за 1 литр бензина, расход бензина, стоимость за бензин по маршруту.

*Содержание отчета*

17. Название работы.
18. Цель работы.
19. Задание и его решение.
20. Вывод по работе.

*Контрольные вопросы:*

1. Назовите сайты грузоперевозчиков.
2. Какие возможности предоставляют эти сайты?
3. Какую информацию предоставляют об автоперевозчиках?

## Практическое занятие № 8

Создание цепочки грузоперевозок на сайте ati.su

*Цель работы:* Осуществлять поиск грузов в эллипсе, создавать цепочки грузоперевозок на сайте ati.su.



*Необходимо знать:* Основные понятия автоматизированной обработки информации.

*Необходимо уметь:* Обработать текстовую и табличную информацию.

*ПК 1.1.* Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

*Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:* персональный компьютер с операционной системой семейства Windows, интернет, сеть, инструкционные карты, рабочие тетради.

### Основные теоретические положения

Для поиска в заданном радиусе рядом с населенным пунктом начните вводить первые буквы города в поле «Откуда». Затем в выпадающем списке выберите искомый город. Далее в поле «+ радиус» введите расстояние в километрах от указанного населенного пункта, которое вы готовы проехать, чтобы забрать или отвезти груз рис.8.

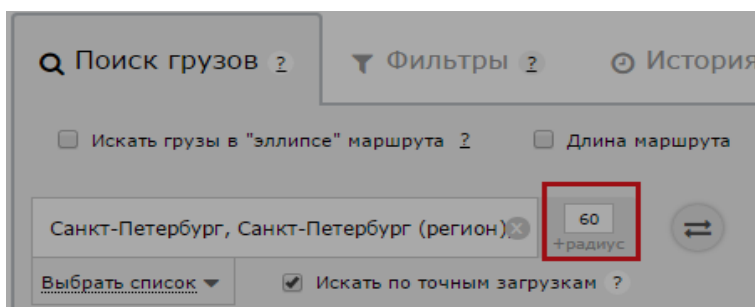


Рис.8 Поиск груза в радиусе

Выбор допустимого расстояния от города производится только при выборе конкретного населенного пункта. Для более точного поиска выбираются необходимые параметры перевозки. Чтобы не пропустить интересные загрузки в близлежащих городах на маршруте, существует поиск грузов «в эллипсе». Такой вариант поиска поможет найти грузы не только в точно указанных пунктах загрузки и разгрузки, но и в попутном направлении из городов между пунктами маршрута. Перевозки в обратном направлении показываться не будут. Так же можно выбрать максимальное увеличение пути и минимальное расстояние перевозки для исключения слишком длинных или коротких маршрутов. Выбираем «Искать грузы в эллипсе маршрута» отметив  $\checkmark$ .

Цепочки грузов помогут получить большую ставку за километр, даже с учетом того, что часть пути вы проедете впустую. Вам не нужно вручную искать каждый груз – мы найдем подходящие и составим из них маршрут.

Чтобы получить готовую цепочку перейдите на вкладку «Цепочки грузов». В результатах поиска цепочки показываются в списке, начиная с самой выгодной рис.9.

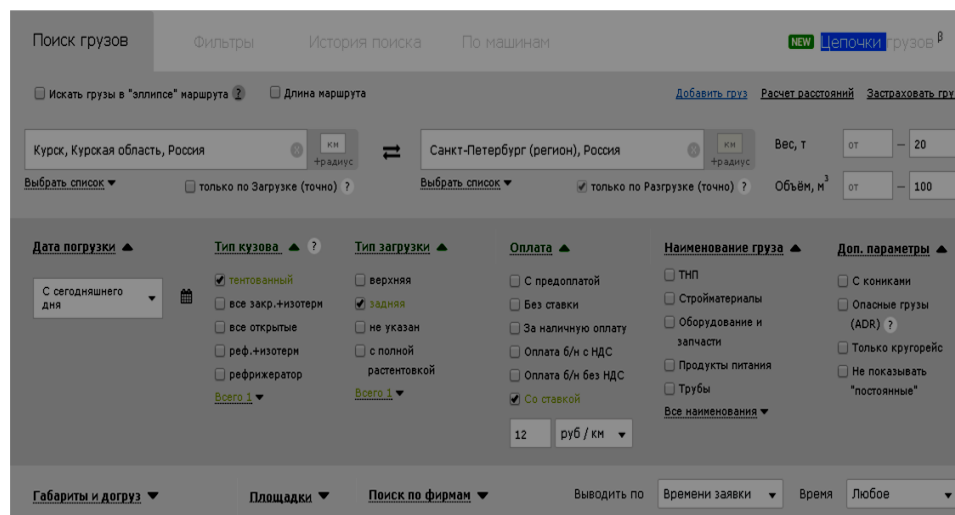


Рис. 9 Поиск груза по цепочке

Задание 1. Осуществить поиск маршрута в эллипсе на сайте грузоперевозчиков Ati.su. в тетрадь. Произвольно указать пункты откуда и куда. Максимальное увеличение в пути 50%, минимальное расстояние перевозки 30%. Вес 20 т., Объем 100 м<sup>3</sup>. Выбрать тип кузова и способ загрузки по своему усмотрению. Выбрать только по загрузке и разгрузке.

Просмотреть выбранный маршрут. Выписать в тетрадь города в эллипсе и расстояние между ними. Заполнить табл.7.

Таблица 7 – Данные поиска груза

Направление	Транспорт	Вес, т/объем, м <sup>3</sup> , груз	Загрузка	Разгрузка	Ставка

Задание 2. Осуществить поиск маршрута по цепочке. Ввести данные.

Выписать в тетрадь в табл. 1 три наилучших варианта. Просмотреть маршрут цепочки каждого варианта. Подробно описать каждый вариант: расстояние, время, расход топлива, плату за Платон, виды дорог на участках по маршруту, расстояние с грузом и без. Произвести расчет топлива, записать сумму в тетрадь.

Сравнить цены на простом и цепочном маршруте.

*Содержание отчета*

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

Контрольные вопросы:

1. Возможности поиска груза в «эллипсе».
2. Возможности поиска груза по цепочке.
3. Как изменится цена на простом маршруте и на цепочном?
4. Что означают штрихпунктирные линии на маршруте?
5. Каким цветом отмечены бесплатные дороги на маршруте?

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ



1. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 383.
2. Постановление РФ от 03.03.2012г. №189 ФЦП «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС на 2012-2020годы».
3. Постановление Правительства Москвы от 02.09.2011 №408-ПП (ред. от 10.10.2016) "Об утверждении Государственной программы города Москвы "Развитие транспортной системы" на 2012-2016 годы и на перспективу до 2020 года.
4. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2008 г. № 641 «Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС» (в ред. постановлений Правительства РФ от 12.11.2016 г. № 1156).
5. Колесникова Л.А. Организация самостоятельной работы студентов в среднем профессиональном образовании Учебное пособие. – Уфа: ИРО РБ, 2014 -112 с.
6. Николаев А. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте. Учебник. Издательство: Академия, 2012, 287 с.
7. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е. В.Михеева. — 10-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. 378 с.
8. Горев А.Э. Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация транспортных средств и транспортного оборудования: учебное пособие для студентов специальности 190701, Санкт-Петербург, 2012г. 64 с.
9. С.В. Жанказиев Интеллектуальные транспортные системы. Учебное пособие. М.,МАДИ, 2016г.,104с.
10. 4. В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, С.В. Жанказиев Использование ГИС в технологии диспетчерского управления маршрутизированным транспортом. Методическое пособие, М. МАДИ, 2007г., 72с.
11. <http://www.ati.su>.
12. <http://www.consultant.ru>
13. [www.nis-glonass.ru](http://www.nis-glonass.ru).
14. <http://www.yandex.ru>. Яндекс. Карты
15. [https:// www.2gis.ru/](https://www.2gis.ru/)
16. <http://www.bus.ru>

Критерии оценки самостоятельной работы студентов.

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема приобретаемых студентом компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

Максимальное количество баллов «отлично» студент получает, если:  
 обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;  
 дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;  
 может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;  
 правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя,  
 имеющие целью выяснить степень понимания студентом  
 данного материала.

Оценку «хорошо» студент получает, если:  
 неполно, но правильно изложено задание;  
 при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он  
 исправляет после замечания преподавателя;  
 дает правильные формулировки, точные определения,  
 понятия терминов;  
 может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;  
 правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя,  
 имеющие целью выяснить степень понимания студентом  
 данного материала.

Оценку «удовлетворительно» студент получает, если:  
 неполно, но правильно изложено задание;  
 при изложении была допущена 1 существенная ошибка;  
 знает и понимает основные положения данной темы, но  
 допускает неточности в формулировке понятий;  
 излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;  
 затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.  
 Оценка «неудовлетворительно» студент получает, если:  
 неполно изложено задание;  
 при изложении были допущены существенные ошибки, т.е. если оно не  
 удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду  
 работы.

### Самостоятельная работа

Тема: Навигационная система автомобиля.

Цель работы: изучить принцип действия, назначение и состав  
 автомобильной навигационной системы на основе ГЛОНАСС и GPS.

Актуальность темы: заключается в том, что тема на прямую связана с  
 навигационными системами автомобиля.

Теоретическая часть

Спутниковые системы навигации

Спутниковые системы навигации можно разделить на два поколения.

Спутниковые системы первого поколения - в составе американской  
 системы «ТКЛН№1Т» и российской системы «ЦИКАДА».

Система «TRANSIT» была запущена в 1964 году и состояла из 7  
 низкоорбитальных спутников. В 2000 году система была выведена из  
 эксплуатации. Система «ЦИКАДА» была запущена в 1967 году, когда был

выведен на орбиту первый навигационный спутник. Полностью система введена в эксплуатацию в 1979 году в составе четырех космических аппаратов. В настоящее время «ЦИКАДА» имеет ограниченное применение в навигации. Имеется также в России военный вариант системы под названием «ЦИКЛОН».

В обеих системах координаты определялись на основании доплеровского сдвига частоты от каждого спутника, по которому определялось положение наблюдателя относительно спутника. Высота орбит спутников и в той и в другой системе 1000 км, точность навигации около 100 м. Основные существенные недостатки данных систем - низкое быстродействие, отсутствие непрерывной доступности, возможность позиционировать только медленно движущиеся объекты и др.

Спутниковые навигационные системы второго поколения - в составе американской «NAVSTAR» - GPS, российской «ГЛОНАСС», европейской «ЮАИВЕО», китайской «БЕЙДОУ» - BD и индийской «IRNSS».

GPS (Global Positioning System) - спутниковая радионавигационная система, обеспечивающая высокоточное определение координат объектов в любой точке земной поверхности в любое время суток. На сегодняшний день в научной и другой специализированной литературе, а так же во многих официальных документах, аббревиатуру «GPS» относят исключительно к американской системе «NAVSTAR», хотя изначально предполагалось, что так будут называть все глобальные спутниковые системы позиционирования.

«NAVSTAR» (NAVigation Satellite Providing Time And Range) - навигационная система, обеспечивающая измерение времени и расстояния.

GPS была разработана в США и находится под управлением министерства обороны. Развертывание системы началось в 1977 г., когда был запущен первый спутник, а осуществлено полностью в 1993 г. Первоначально основным назначением GPS была высокоточная навигация военных объектов, но уже в 1983 г. система стала открытой для гражданского использования, а в 1991 г. были сняты ограничения на продажу GPS-оборудования странам бывшего СССР. На настоящий момент в орбитальную группировку входит 32 спутника.

«ГЛОНАСС» (ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система). Первый спутник был запущен в 1982 году, в 1995 развертывание системы было закончено, было запущено 24 спутника, однако многие из них вышли из строя, и до недавнего времени система не функционировала в полном объеме. Запуск новых спутников в 2009-2011 гг. существенно изменил ситуацию. В 2011 году в орбитальную группировку входило 30 спутников, из которых 23 использовалось по целевому назначению. Таким образом, в конце 2011 года «ГЛОНАСС» стала обеспечивать навигацию практически по всему Земному шару.

«GALILEO» - Европейская спутниковая навигационная система. Первые экспериментальные спутники были запущены в 2005 и 2008 гг. В 2011 г. были запущены два первых рабочих спутника, еще два в 2012 году. Всего предполагается к запуску 30 спутников. 27 рабочих и 3 запасных.

«БЕЙДОУ» (созвездие Большой Медведицы) - китайская спутниковая

навигационная система. В пределах Азиатско-Тихоокеанского региона система оказывает навигационные услуги с 2012 года. Полностью развертывание системы, состоящей из 35 спутников, намечено завершить в 2020 г.

«IRNSS» - индийская навигационная спутниковая система, находится в состоянии разработки. Предполагается для использования только в этой стране. Первый спутник был запущен в 2008 году.

В зависимости от класса используемого наземного оборудования точность определения координат объектов при помощи GPS и ГЛОНАСС лежит в интервале от 10 м до единиц миллиметров (точность определения абсолютных координат на Земле), а время проведения измерений в большинстве случаев составляет от секунд до нескольких минут. На сегодняшний день методы спутниковой навигации являются наиболее точными из всех существующих для определения координат наземных и околоземных объектов.

Система ГЛОНАСС

«ГЛОНАСС» - Глобальная Навигационная Спутниковая Система Российской Федерации, предназначенная для определения местоположения, скорости движения, а также точного времени морских, воздушных, сухопутных и других видов потребителей.

Подвижный объект, оснащенный навигационной аппаратурой, может в любом месте приземного пространства в любой момент времени определить параметры своего движения - три координаты и три составляющие вектора скорости.

Система «ГЛОНАСС» включает в себя три сегмента:

- 1) космический сегмент с орбитальной группировкой спутников;
- 2) сегмент управления - наземный комплекс управления орбитальной группировкой спутников;
- 3) сегмент аппаратуры - наземная аппаратура пользователей.

Основа системы - 24 спутника, движущихся над поверхностью Земли, равномерно распределенные в 3-х орбитальных плоскостях. Орбитальные плоскости разнесены относительно друг друга на  $120^\circ$  по абсолютной долготе восходящего узла и имеют условные номера 1, 2 и 3, возрастающие по направлению вращения Земли, рисунок 1.

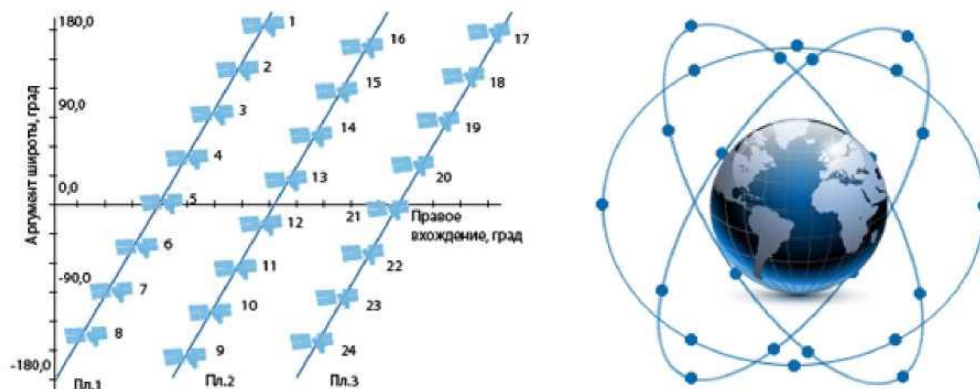


Рисунок 1 - Орбитальное положение спутников на орбитальных плоскостях

В каждой орбитальной плоскости расположено по 8 спутников со сдвигом по аргументу широты  $45^\circ$ . Орбитальные плоскости сдвинуты друг относительно друга на  $15^\circ$ , т.е. спутники в соседних орбитальных плоскостях смещены на  $15^\circ$  по аргументу широты.

Нумерация позиций спутников производится по порядку их последовательности на орбите в определенный момент времени и против их движения. Спутникам первой орбитальной плоскости присвоены номера 1...8, второй - 9...16, третьей - 17...24. Орбиты спутников являются близкими к круговым, с высотой около 19100 км. Наклон орбиты составляет  $64,8^\circ$ . Период обращения спутника примерно составляет 12 часов.

Орбитальная структура системы спутников построена таким образом, что в каждой точке земной поверхности и околоземного пространства одновременно наблюдаются не менее четырех спутников. Их взаимное расположение обеспечивает необходимую точность системы.

Непрерывность навигационного поля системы «ГЛОНАСС» обеспечивается на высотах до 2000 км.

Радионавигационное поле «ГЛОНАСС» наряду с основной функцией позволяет проводить:

- локальную высокоточную навигацию наземных подвижных объектов на основе дифференциальных методов навигации, с применением стационарных наземных корректирующих станций и навигационных спутников;
- высокоточную взаимную геодезическую «привязку» удаленных наземных объектов;
- взаимную синхронизацию стандартов частоты и времени на удаленных наземных объектах;
- неоперативную автономную навигацию низко- и среднеорбитальных космических объектов;
- определение ориентации объектов с помощью навигационных радиосигналов, принимаемых разнесенными антеннами.

Система GPS

«GPS» - Global Positioning System/«NAVSTAR» - глобальная спутниковая

система Соединенных Штатов Америки, предназначенная для глобального определения месторасположения и точного времени.

Также как и «ГЛОНАСС» «GPS» включает в себя три сегмента: - космический сегмент, сегмент управления и сегмент потребителей.

Космический сегмент образован орбитальной группировкой, состоящей из 24 основных и 3 резервных навигационных спутников. Спутники распределены по шести плоскостям, рисунок 2, которые разнесены по долготе на  $60^\circ$ . В каждой плоскости находится по четыре спутника, которые движутся по круговым орбитам с наклоном  $55^\circ$ . Они находятся на высоте 20180 км над Земной поверхностью. Период обращения спутника примерно составляет 12 часов. Из-за вращения Земли, спутник будет в своем начальном положении после приблизительно 24 часов.

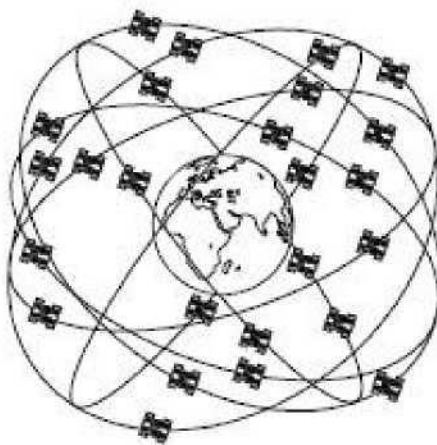


Рисунок 2 - распределение спутников по шести плоскостям

Сегмент управления состоит из сети наземных станций слежения. Сеть включает главную станцию (авиабаза Шривер, шт. Колорадо), контрольные станции слежения и наземные станции ввода данных на спутник. Станции слежения расположены вдоль экватора, что обеспечивает благоприятные условия для наблюдения спутников.

С помощью наземного сегмента управления осуществляются высокоточные измерения параметров орбит спутников, которые собираются и обрабатываются в Фальконе. Результатом обработки является информация об орбите, частотно временные поправки, ионосферные поправки. Полученная информация передается на борт спутника для последующей ретрансляции потребителю. Частота обновления ретрансляционной информации приблизительно раз в два часа.

Сегмент потребителей составляет совокупность находящихся в работе спутниковых приемников. Потребители разделяются на категории по правам использования навигационной системы GPS. Различают гражданских и военных потребителей. Аппаратура гражданских потребителей, в отличие от военных, способна использовать сигналы спутников только с намеренно пониженной точностью, на рисунке 3 представлена временная карта расположения спутников на орбите.

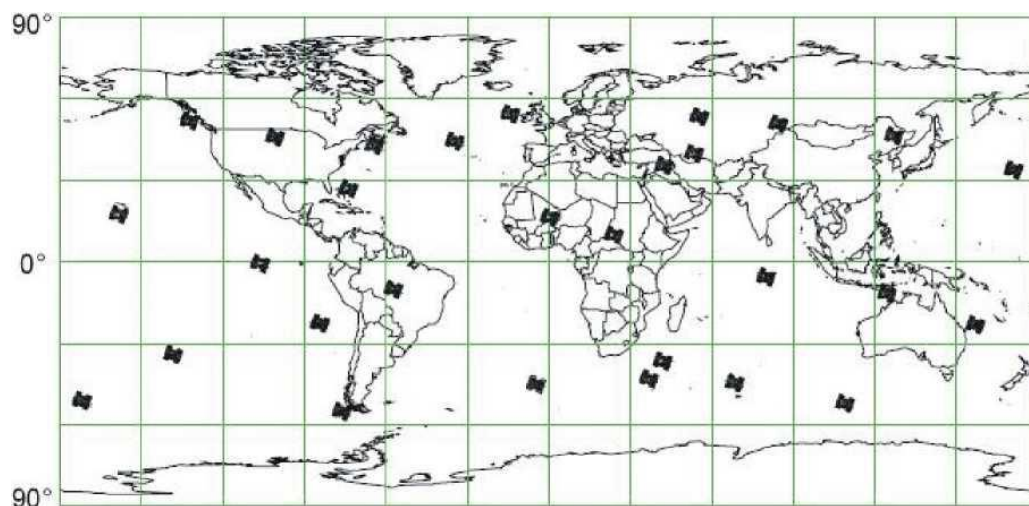


Рисунок 3 -Карта позиций спутников «GPS» над Землёй

Основные сравнительные характеристики систем «GPS» и «ГЛОНАСС» приведены в таблице 1.

Сравнительных характеристики систем «GPS» и «ГЛОНАСС»

Характеристики системы	ГЛОНАСС	GPS
Количество спутников	23	24
Количество орбитальных плоскостей	3	6
Тип орбиты	Круговая	Круговая
Высота орбиты	19100 км	20180 км
Количество спутников в каждой плоскости	8	4
Наклонение орбиты, град	64,8	55 (63)
Период обращения	11 ч 15,7	11 ч 56,9

### Навигационные системы в автомобиле

Стоит отметить, что существует два основных вида навигационных систем в автомобиле:

- 1) штатная интегрированная в автомобильную электронику навигационная система;
- 2) универсальные устройства «навигаторы», устанавливаемые опционально на любой автомобиль.

Рассмотрим самый сложный вид - «штатная интегрированная в автомобильную электронику навигационная система», которая представлена как «Бортовой навигационно-связной терминал».

Бортовой навигационно-связной терминал - устройство для регулярной передачи навигационной и телематической информации, предназначенное для работы в составе автоматизированных навигационных систем контроля за транспортными средствами с использованием спутниковых навигационных систем «ГЛОНАСС»/«GPS», устанавливаемое на транспортное средство и реализованное в головном устройстве - автомобильном маршрутном компьютере (АМК).

Одним из первых автомобилей на европейском рынке, оснащенных штатной навигационной системой, была BMW 7-й серии (заводское



обозначение e38) 1994-2001 г. в. Бортовой компьютер BMW 7-й серии имел дисплеем с соотношением сторон 4:3. Стоит отметить, что уже в 1994 году бортовой компьютер имел достаточно глубокую интеграцию с остальными функциями автомобиля, а именно радио, бортовой компьютер, CD-чейнджер и TV-тюнер. На рисунке 4 представлены фотографии бортового компьютера автомобиля с навигационной системой.



а - 1994 г. в.

б - 2000 г. в.

Рисунок 4 - Бортовой компьютер с функцией навигации автомобиля BMW7- серии e38 (а - 1994 г.в., б - 2000 г.в.)

Если более подробно остановиться на данной конструкции навигационной системы, то можно увидеть, что в состав входит сам бортовой компьютер, радиомодуль и непосредственно навигационный компьютер.

На рисунке 5 представлен радиомодуль VM24 и непосредственно навигационный компьютер MK1, где можно увидеть слот для навигационного CD-диска, а так же показанный стрелкой отдельно расположенный GPS-модуль, выполняющий функцию антенного модуля и гироскопа.



Рисунок 5 - Общий вид радиомодуля и навигационного компьютера автомобиля

Данная конструкция, заложенная в середине 90-х, являлась постоянной буквально до 2000. Со временем в автомобилях изменялись радиомодули, выросла диагональ дисплея с форматом до 16:9, CD-диски уступили свое



место DVD.

В начале 2000 годов появились новые системы автомобильной навигации, реализованные на операционной системе Windows CE, чуть позже появилась операционная система VxWorks и полную интеграцию навигационного модуля в головное устройство. ЭБУ, имеющий название ССС (Car Communication Computer) стал чуть ли не первым блоком от компании BMW, содержащим в себе большое количество реальных и виртуальных блоков (тюнер, аудиоконтроллер, антенный модуль, шлюз обмена данными, базовую операционную систему и ее приложение), рисунок 6. Следует отметить постепенную интеграцию, при которой множество систем организовывались в одном устройстве. Для пользователя же суть изменений свелась к упрощению основного меню, а так же отсутствию необходимости открывать отсек в багажнике автомобиля ради того, чтобы вставить диск с картой (оптический привод теперь располагался в центральной консоли).



Рисунок 6 - Полная интеграция навигационного модуля в головное устройство

на базе CarCommunicationComputer

В настоящее время самой современной является массово устанавливаемая на автомобилях BMW, интегрированная в головное устройство, навигационная система на базе CIC (CarInfotainmentComputer), производства HarmanBecker, рисунок 7.



Рисунок 7 - Навигационная система на базе CarInfotainmentComputer  
Дисплей с HD-разрешением 1280x480 пикселей, операционная система QNX, размещенная на жестком диске объемом 80 гб. Качественная система

навигации с SD-прорисовкой, рисунок 8.

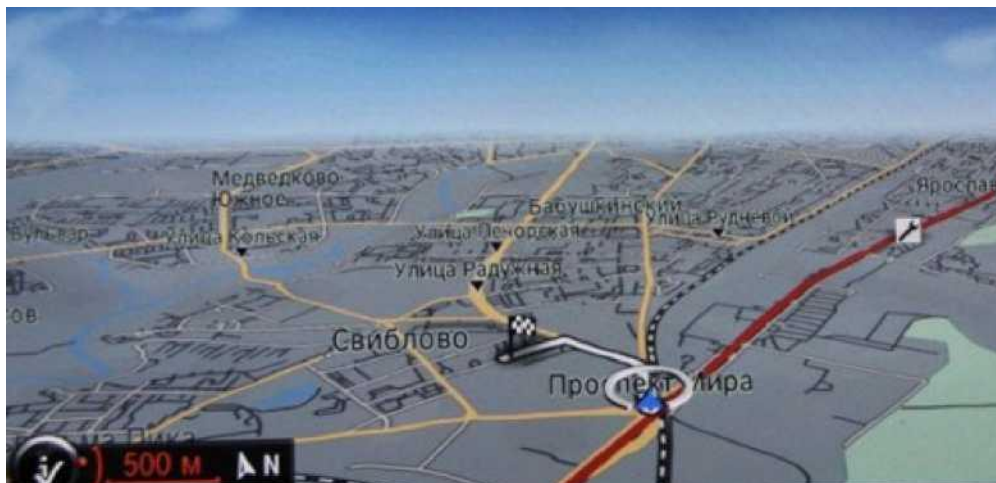


Рисунок 8 - Пример SD-карты навигационной системы автомобиля BMW

Принцип работы навигационного спутникового приемника

Принцип работы навигационного спутникового приемника очень прост. На каждом входящем в систему спутнике находятся дорогостоящие, очень точные атомные часы. С атомными часами синхронизованы генератор цифрового кода и радиопередатчик спутника, посылающий на Землю сигналы в виде неких цифровых кодов: ноль, один, два, три и так далее — и данные о самом спутнике (его номер, параметры орбиты и другие параметры) и обо всей спутниковой группировке. Через время, определяемое скоростью распространения радиоволн и расстоянием до спутника, эти сигналы принимает навигационный приемник. Если бы часы в навигационном приемнике и на спутнике были точно синхронизованы, мы бы сразу определили задержку времени по времени, связанную с конечной скоростью распространения радиоволн. Однако поскольку в навигаторе используются очень неточные (по сравнению с атомными часами на спутнике) кварцевые часы, они дают такую ошибку, которая многократно превосходит задержку, связанную с конечной скоростью распространения радиоволн. Таким образом, принимая данные только с одного спутника вычислить положение на Земле невозможно.

Следовательно, рассмотрим вариант, когда приемник принимает сигналы только от двух спутников: от спутника С1 и от спутника С2. Предположим, в какой-то момент времени с первого спутника С1 поступает сигнал в виде цифры 2. Если расстояние до второго спутника С2 меньше, то сигнал от него доходит до приемника быстрее. Значит, в тот момент, когда с первого спутника принимается цифра 2, со второго приходит другая цифра, к примеру 5. Таким образом, разница расстояний от приемника до первого и второго спутников определяется разностью:  $5 - 2 = 3$ . Таким образом, даже при наличии плохих часов в навигаторе можно с большой точностью определить разность расстояний от наблюдателя до двух спутников, если приемник будет принимать с них сигнал одновременно.

Если разница расстояний от наблюдателя с навигатором до двух

спутников равна нулю, то очевидно наблюдатель находится где-то на плоскости, проходящей точно посередине между точками, определяющими местоположение спутников. Если же разница расстояний до спутников отлична от нуля, то приемник может находиться в любой точке некоторой двухмерной поверхности (или, если угодно, искривленной плоскости).

Добавим третий спутник С3. Точно также рассматривая пару спутников, например, С1 и С3 получим еще одну поверхность. Пересечение двух поверхностей, как известно из геометрии, в трехмерном пространстве будет образовывать линию, а пересечение трех - точку. По сути, процессор спутникового приемника для нахождения точки координат приемника решает систему 3х независимых уравнений, описывающих в пространстве эти три поверхности. Таким образом, для получения точки нам нужна еще одна поверхность, или, с точки зрения математической, еще одно независимое уравнение, описывающее поверхность. Таким уравнением может быть, например, уравнение эллипсоида, аппроксимирующего земную поверхность. Таким образом, для определения координат необходимо принимать сигнал как минимум с трех спутников. В этом случае мы предполагаем, что приемник находится на поверхности этого эллипсоида, что, разумеется, далеко не всегда верно, и вносит ошибку в вычисления координат. Для более точного определения координат нужен еще один, т.е. четвертый спутник С4, рисунок 9. В паре с одним из спутников С1, С2, С3 мы получаем еще одно независимое уравнение, описывающее поверхность в пространстве. Это позволяет определить реальное местоположение приемника в трехмерном пространстве. А математическое описание поверхности Земли позволяет получить дополнительную информацию - определить высоту наблюдателя над поверхностью Земли.

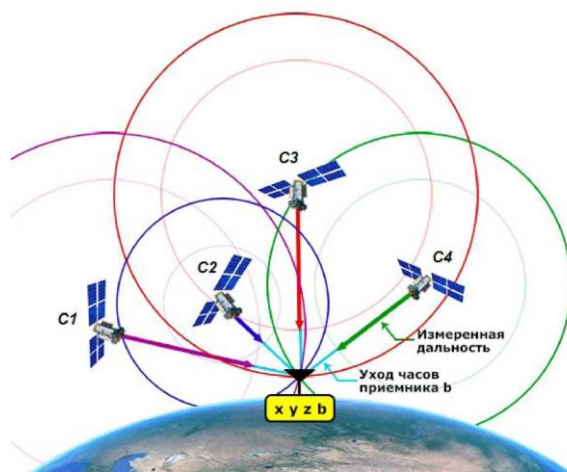


Рисунок 9 - Принцип определения местоположения навигационного приёмника, где:  $x, y, z$  - координаты на основе измерений дальности до четырех навигационных спутников,  $b$  - величина смещения часов потребителя по отношению к системному времени

Современные навигационные приемники могут одновременно принимать и анализировать сигналы с 12 спутников. Это позволяет определять координаты навигатора с точностью до 4 метров.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие навигационные системы первого поколения Вы знаете?
2. Какие навигационные системы второго поколения Вы знаете?
3. Что такое ГЛОНАСС?
4. Из каких сегментов состоит система ГЛОНАСС?
5. Как устроена орбитальная структура системы ГЛОНАСС?
6. Что такое GPS?
7. Из каких сегментов состоит система GPS?
8. Как устроена орбитальная структура системы GPS?
9. Чем отличаются основные характеристики систем «GPS» и «ГЛОНАСС»?
10. Каких видов бывают навигационные системы в автомобиле?
11. На каких устройствах предоставляется информационная навигационная карта в автомобилях?
12. Поясните принцип определения местоположения при помощи навигационного приёмного устройства?

#### ПРИЛОЖЕНИЕ

Одна из первых навигационных систем представленная концерном BMW в модели 7-серии e38 2000 г.в.





Навигационная система, представленная концерном BMW в модели 7-серии F01 2008

Г.В.



Навигационная система MMI Navigationplus концерна АисН в модели А8 2010г.в.



Навигационная система Comand NTG 4 концерна MercedesBenz в модели W212 2009 г.в.

Список рекомендуемой литературы Основная литература:

1. Яковлев, В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля / В.Ф. Яковлев. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - Ч. 8. - 272 с. - (Библиотека ремонта). - Режим доступа: по подписке. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227234> - ISBN 5-98003-044-1. Текст : электронный.

2. Твег, Р. Диагностика электронной системы управления двигателем автомобиля. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту: [учеб. изд.] / Р. Твег. - М.: АСТ, 2003. - 144 с. : ил. - (Авторемонт). - Прил.: с. 83-141. - Библиогр.: с. 142. - ISBN 5-17-017674-0

Дополнительная литература:

1. Уайт, Ч. Диагностика двигателя. Коды неисправностей : Руководство / Ч. Уайт. - СПб. : АлфамерПублишинг, 2005. - 256 с. : ил. - Прил.: с. 242-247. - ISBN 5-93392-013-4;

2. Диагностика технического состояния автомобиля. Практикум контролера технического состояния автотранспортных средств : [учеб.пособие] / [А.В. Борилов, В.Б. Дерунов, Г.В. Ткачева и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 205 с. : ил. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.МО. - ISBN 978-5-222-10346-3.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека on-line»
3. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ

### 3.3. Задания для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Экзаменационная работа состоит из 100 заданий. Ответами к заданиям является буква.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Время на подготовку и выполнение: отводится 1 пара (90 минут).

1. Какой стране принадлежит навигационная система GPS

а) Германия б) США

с) Франция

2. В каком году был выведен первый спутник навигационной системы GLONASS

а) 1982

б) 1990

с) 2000

3. Каков должен быть готов коэффициент готовности спутника навигационной системы GLONASS

а) 95 %

б) 96 %

с) 99 %

4. Средняя квадратическая погрешность эфемерид спутников навигационной системы GLONASS вдоль орбиты не должна превышать

а) 7 м

б) 8 м

с) 9 м

5. Какова система отсчета координат в навигационной системе GLONASS

а) ПЗ-90/ПЗ90.2

б) WGS-84

с) ETRF-00

6. Какова система отсчета координат в навигационной системе GPS

а) ПЗ-90/ПЗ90.2

б) WGS-84

с) ETRF-00

7. Какова система отсчета координат в навигационной системе GALILEO

а) ПЗ-90/ПЗ90.2

б) WGS-84

с) ETRF-00

8. Каков тип эфемерид в навигационной системе

## GLONASS

а) модифицированные кеплеровы элементы

б) эфемериды классических планет

с) геоцентрические координаты и их производные

9. На какой частоте работает навигационная система GPS

диапазона L1

а) 1540,43 МГц

б) 1545,55 МГц

с) 1575,42 МГц

10. В каком диапазоне частот работает навигационная система GLONASS диапазона L1

а)  $1602 + n \times 0,5625$  МГц

б)  $1604 + n \times 0,5627$  МГц

с)  $1606 + n \times 0,5608$  МГц

11. Какой стандарт сигнала используется в навигационной системе GPS

а) FDMA

б) TDMA

с) CDMA

12. Какой стандарт сигнала используется в навигационной системе GLONASS

а) FDMA б) TDMA с) CDMA

13. На какой частоте работает навигационная система

GLONASS диапазона L2 а)  $1246 + n \times 0,4375$  МГц б)  $1252 + n \times 0,4373$  МГц

с)  $1254 + n \times 0,4378$  МГц

14. Какой способ разделения информации в навигационной системе GALILEO

а) частотный б) кодовый

с) кодово-частотный

15. Какой период повторения дальномерного кода навигационной системы GLONASS

а) 1 мс

б) 2 мс

с) 3 мс

16. Каков тип эфемерид в навигационной системе GPS

а) модифицированные кеплеровы элементы б) эфемериды классических планет

с) геоцентрические координаты и их производные

17. Какова длительность суперкадра в навигационной системе GALILEO



- a) 4 мин
- б) 4,5 мин
- с) 5 мин

18. Сколько кадров в суперкадре в навигационной системе GLONASS

- a) 5
- б) 6
- с) 8

19. Сколько кадров в суперкадре в навигационной системе GPS

- a) 20
- б) 25
- с) 30

20. Сколько строк в кадре в навигационной системе GLONASS

- a) 5
- б) 9
- с) 15

21. Сколько строк в кадре в навигационной системе GPS

- a) 5
- б) 6
- с) 10

22. Каков тип эфемерид в навигационной системе GALILEO

- a) модифицированные кеплеровы элементы
- б) эфемериды классических планет
- с) геоцентрические координаты и их производные

23. На какой высоте располагаются спутники GPS

- a) 19 880 км
- б) 20 180 км
- с) 21 200 км

24. Средняя квадратическая погрешность эфемерид спутников навигационной системы GLONASS по бинормали не должна превышать

- a) 6 м
- б) 7 м
- с) 10 м

25. Средняя квадратическая погрешность эфемерид спутников навигационной системы GLONASS по радиусу-вектору не должна превышать

- a) 1,5 м

б) 2 м

с) 2,5 м

26. В каком телесном угле излучает каждый навигационный спутник навигационной системы GLONASS

а)  $\pm 18^\circ$

б)  $\pm 19^\circ$

с)  $\pm 20^\circ$

27. Какие спутники навигационной системы GLONASS излучают сигнал на одной частоте

а) находящиеся в противоположных точках орбитальной структуры

б) спутники, находящиеся на разных орбитальных плоскостях

таких спутников нет

28. На какой высоте над поверхностью моря находятся спутники навигационной системы GLONASS

а) 19 000 км

б) 19 100 км

с) 19 200 км

29. Какой наклон орбитальных плоскостей спутников навигационной системы GLONASS

а)  $64,8^\circ$

б)  $72,5^\circ$

с)  $80,2^\circ$

30. Каков номинальный период обращения спутников по среднему солнечному времени навигационной системы GPS

а) 11ч 43 мин

б) 11ч 50 мин

с) 11ч 58 мин

31. Каково число орбитальных плоскостей навигационной системы GPS

а) 3

б) 6

с) 8

32. Каково число спутников в орбитальной плоскости навигационной системы GPS

а) 2

б) 4

с) 8

33. Какой стране принадлежит навигационная система GLONASS

а) США

б) Япония с) Россия

34. Какое количество спутников включает в себя группировка GLONASS

а) 20

б) 24

с) 26

35. Что понимается под эфемерис

а) Параметры орбит каждого навигационного спутника

б) Данные точной корректировки параметров орбит для каждого спутника

\*Данные точной корректировки параметров орбит и часов для каждого спутника

36. В скольких орбитальных плоскостях движутся спутники навигационной системы GLONASS

а) 2

б) 3

с) 4

37. Кому принадлежит навигационная система Бэйдоу) Китай

б) США

с) Канада

38. Чья навигационная система Galileo

а) Европейская система б) Китайская

с) Российская

39. Кому принадлежит навигационная система IRNSS

а) Пакистан б) Япония с) Индия

40. При каком расположении приемной антенны на транспортном средстве осуществляется наилучший прием навигационного сигнала

а) На крыше транспортного средства б) Под консолью панели приборов

с) Под капотом

41. Что называется горячим стартом

а) Процесс запуска GPS-приёмника, который был отключен более чем на 30 минут

б) Процесс запуска GPS-приёмника, который был отключен менее чем на 30 минут

с) Процесс запуска GPS-приёмника, который был отключен более чем на 40 минут

42. Какое среднеквадратичное отклонение ошибки определения псевдодальности в метрах при P-коде, если источником ошибки является тропосфера

а) 0,7/1,9 б) 0,7/1,95 с) 0,8/1,95

43. Какое среднеквадратичное отклонение ошибки определения псевдодальности в метрах при C/A коде, если источником ошибки является селективный доступ

- a) 24
- б) 25
- с) 26

44. Что такое система единого времени а) общеземная система отсчета времени б) время по Гринвичу

- с) Московское время

45. Что такое время «холодного пуска»

а) время запуска навигационной системы в холодное время года  
б) время первого включения навигационного приемника транспортного средства

- с) гарантированное время включения спутника после сбоя в работе

46. От чего в наибольшей степени зависит прием уверенную навигацию транспортного средства

- а) Местность

- б) Погодные условия

с) Расположение в салоне транспортного средства навигационного приемника

47. Какие типы антенны применяются в навигационных системах транспортных средств

- а) Рупорные б) Полосковые

- с) Биконические

48. Какую длительность имеет навигационное сообщение информационной последовательности

- а) 30 с

- б) 40 с

- с) 42 с

49. По какой формуле рассчитывается геометрический фактор изменения точности определения местоположения потребителя по горизонтали

$$\sqrt{x^2 + y^2}$$

- а)  $HDOP = \sqrt{x^2 + y^2}$

$$n \cdot d$$

$$\sqrt{x^2 + y^2}$$

- б)  $HDOP = \sqrt{x^2 + y^2}$

$$n \cdot d$$

- с)  $HDOP = \sqrt{x^2 + y^2} \cdot n \cdot d$

$x^2 \quad y^2$

$x \quad y$

50. Погрешность определения скорости транспортного средства навигационной системы GLONASS

- а) 0,05 м/с
- б) 0,08 м/с
- с) 0,1 м/с

51. От минимум скольких спутников должен быть принят сигнал приемником автотранспортного средства, чтобы определить свое местоположение

- а) 3
- б) 4
- с) 5

52. Какова точность определения местоположения транспортного средства при совместно работающих навигационных систем GLONASS/GPS

- а) 2-3 м
- б) 3-4 м
- с) 4-5 м

53. Каково ограничение на характеристики канала стандартной точности для сигнала в пространстве по углу места

- а)  $>3^0$
- б)  $>4^0$
- с)  $>5^0$

54. Какая часть всего альманаха передается в одном кадре

- а) 1/10 б) 1/20 с) 1/25

55. Какую емкость имеет навигационное сообщение информационной последовательности

- а) 130 бит
- б) 140 бит
- с) 150 бит

56. Что подразумевается под альманахом с системах навигации

- а) координаты расположения наземных станций слежения
- б) таблица положений всех спутников
- с) расположение всех потребителей навигационных систем

57. Что такое доступность A

а) доступность спутников в рабочей зоне системы на любом 24-часовом интервале, в течении которого с 93% вероятностью погрешность определения

местоположения по горизонтали меньше порогового значения

б) доступность спутников в рабочей зоне системы на любом 24-часовом интервале, в течении которого с 94% вероятностью погрешность определения местоположения по горизонтали меньше порогового значения

с) доступность спутников в рабочей зоне системы на любом 24-часовом интервале, в течении которого с 95% вероятностью погрешность определения местоположения по горизонтали меньше порогового значения

58. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «int»

- а) 2
- б) 1
- с) 1/2

59. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «short»

- а) 2
- б) 1
- с) 1/2

60. Какова тактовая частота дальномерного кода в навигационной системе GLONASS

- а) 0.488 МГц
- б) 0.502 МГц
- с) 0.511 МГц

61. Какова длительность суперкадра в навигационной системе GLONASS

- а) 2 мин
- б) 2,5 мин
- с) 3 мин

62. Какова длительность суперкадра в навигационной системе GPS

- а) 12,5
- б) 13 мин
- с) 13,5 мин

63. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Сигнал L1 с P-кодом отсутствует»

- а) 00100
- б) 00101
- с) 00110

64. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «byte»

- а) 1/4
- б) 1/2
- с) 1

65. Какой объем информации содержит суперкадр
- а) 20 бит
  - б) 25 бит
  - в) 30 бит
66. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Сигнал L1 отсутствует»
- а) 01101
  - б) 10110
  - в) 10111
67. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Сигналы L1 и L2 с Р-кодом слабые»
- а) 10010
  - б) 10000
  - в) 10100
68. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Все хорошие сигналы»
- а) 00000
  - б) 01101
  - в) 10110
69. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Сигнал L2 с С-кодом слабый»
- а) 01101
  - б) 00111
  - в) 00010
70. Какое среднеквадратичное отклонение ошибки определения псевдодальности в метрах при Р-коде, если источником ошибки являются шумы навигационного приемника
- а) 0,6/1,45 б) 0,7/1,45 в) 0,7/1,55
71. Какой объем информации содержит субкадр
- а) 37500 бит
  - б) 38000 бит
  - в) 38500 бит
72. Какое среднеквадратичное отклонение ошибки определения псевдодальности в метрах при С/А коде, если источником ошибки является многолучевость
- а) 1,1
  - б) 1,2
  - в) 1,5
73. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «u\_short»
- а) 2 б) 1/2 в) 1/4

74. Какое среднеквадратичное отклонение ошибки определения псевдодальности в метрах при C/A коде, если источником ошибки является ионосфера

- a) 5
- б) 6
- с) 7

75. Какой код пяти младших разрядов характеризует состояние «Сигнал L2 отсутствует»

- a) 11010
- б) 00001
- с) 00100

76. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «u\_int»

- a) 2
- б) 1
- с) 1/4

77. Какой тип дальномерного кода в навигационной системе GPS

- a) код Хемминга б) код Грея
- с) код Голда

78. Какой тип дальномерного кода в навигационной системе GLONASS

a) M-последовательность б) В – последовательность с) С – последовательность

79. Какова должна быть чувствительность навигационного оборудования транспортного средства при поиске спутников

- a) - 120 дБмВт б) - 125 дБмВт с) - 130 дБмВт

80. При каком уровне навигационных сигналов после нахождения спутников автомобильная навигационная система должна следить за спутниками

- a) - 130 дБмВт б) - 133 дБмВт с) - 135 дБмВт

81. Какой, согласно техническим требованиям, предъявляемым к навигационному приемнику транспортного средства, должен быть диапазон бортового напряжения питания транспортных средств с номинальным бортовым напряжением 24 В

- a) 20 – 28 В
- б) 21,6 – 30 В
- с) 22 – 27 В

82. Какой, согласно техническим требованиям, предъявляемым к навигационному приемнику транспортного средства, должен быть диапазон бортового напряжения питания транспортных средств с номинальным бортовым напряжением 12 В



а) 10,8 – 15 В

б) 11 – 14,5 В

с) 11,8 – 14 В

83. Что такое автороутинг

а) Функция программы, позволяющая прокладывать маршрут до точки назначения в автоматическом режиме б) Направление на точку назначения из текущей точки, измеренное в градусах

с) Часть маршрута, по которой водитель движется в настоящий момент

84. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «double»

а) 1/2 б) 1/4 с) 2

85. Что такое «трек»

а) Пройденный путь, дорожка, которую пишет навигационный приёмник, когда включен

б) Общий пройденный путь автомобиля

с) Заданный путь автомобиля

86. Какая длина в 32-х битных словах бинарного протокола навигационного автомобильного приемника для типа «float»

а) 1/2 б) 1/4 с) 1

87. Что понимается под точностью позиционирования автомобиля

а) Параметр, заложенный в настройках приемника

б) Параметр, который зависит от различных факторов: количество видимых спутников, качества сигнала, помехи, отражения, скорость перемещения самого навигатора

с) Параметр, который зависит от количества видимых спутников

88. Что такое теплый старт

а) Процесс запуска навигационного приёмника, который был отключён более 10 минут

б) Процесс запуска навигационного приёмника, который был отключён более 20 минут

с) Процесс запуска навигационного приёмника, который был отключён более 30 минут

89. Сколько по времени занимает передача навигационному приемнику всего альманаха

а) 12 мин

б) 12,5 мин

с) 13 мин

90. Что называется точкой земной поверхности в навигации автомобиля

а) Это точка земной поверхности в которой находится в данный автомобиль

б) Это точка земной поверхности, координаты которой занесены в память устройства

с) Это точка земной поверхности, имеющая заданные координаты на карте

91. Сколько допускается кратковременное снижение спутников без существенного ухудшения характеристик навигационной системы GLONASS

а) 19

б) 20

с) 21

92. Что обозначает функция «Идти на точку»

а) Функция, ведущая к нужной точке на карте, как во время движения по маршруту, так и при использовании поиска

б) Функция, ведущая к любой точке на карте

с) Функция, ведущая к нужной точке на карте только во время движения по маршруту

93. Что такое расчетное время прибытия

а) Расчётное время, когда автомобиль прибудет в следующую путевую точку или пункт назначения на

основании предыдущей средней скорости автомобиля

б) Расчётное время суток, когда автомобиль прибудет в следующую путевую точку или пункт назначения

с) Расчётное время, когда автомобиль прибудет в следующую путевую точку или пункт назначения на основании вводимых параметров скорости в навигационный приемник водителем

94. Что такое расчетное время в пути

а) предполагаемое время, требуемое для того, чтобы добраться до выделенной точки или до следующей точки маршрута, рассчитываемое по данным скорости и направлению движения

б) предполагаемое время, требуемое для того, чтобы добраться до выделенной точки или до следующей точки маршрута, рассчитываемое по данным скорости

с) предполагаемое время, требуемое для того, чтобы добраться до выделенной точки или до следующей точки маршрута, рассчитываемое по направлению движения

95. Что подразумевают под расстоянием в навигационных системах автомобиля

а) Длину пройденного автомобилем пути б) Длину задаваемого автомобилем пути

с) Длину (в милях, метрах, футах и др.) между двумя путевыми точками или от заданного местоположения до желаемой путевой точки

96. Что называется истинным направлением на север

а) Направление из любой точки Южного полюса поверхности Земли на географический Северный полюс б) Направление из экватора поверхности Земли на географический Северный полюс

с) Направление из любой точки поверхности Земли на географический Северный полюс

97. Что такое Датум
- Декартова система координат
  - Система координат, базирующаяся на эллипсоиде
  - Сферическая система координат
98. Что такое активный участок маршрута
- Часть маршрута, по которой водитель движется в настоящий момент
  - Часть маршрута, по которой водитель будет двигаться через некоторое время
  - Пройденная часть маршрута
99. Что входит в понятие «Маршрут»
- Ломаная линия, соединяющая некоторые начальную и конечную точки
  - Ломаная линия, соединяющая некоторые начальную и конечную точки и проходящая через несколько промежуточных точек
  - Ломаная линия, соединяющая некоторые начальную и конечную точки и проходящая через несколько промежуточных точек, в которых меняется направление движения
100. Что называется азимутом
- Функция программы, позволяющая прокладывать маршрут до точки назначения в автоматическом режиме
  - Направление на точку назначения из текущей точки, измеренное в градусах и отсчитываемое по часовой стрелке от направления на Север
  - Система координат, базирующаяся на эллипсоиде

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества усвоения дисциплины, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2.

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала,</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	70-85,9	«хорошо» / 4
		61-69,9	«удовлетворительно» / 3
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5