

Министерство образования и науки Архангельской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Архангельской области
«Новодвинский индустриальный техникум»
(ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР



ГАПОУ АО «Новодвинский
индустриальный техникум»

Е.В. Авдушева

2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП 10 Химия

Новодвинск
2021

Рабочая программа учебного предмета общеобразовательного цикла **ОУП.10 Химия** разработана в соответствии:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 11.12.2020), (далее – ФГОС СОО);

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1571 (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44939);

- Примерной программой учебной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГОУ «ФИРО» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 385 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Организация - разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Новодвинский индустриальный техникум»

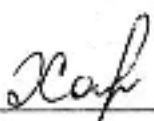
Составитель: Харлап Оксана Николаевна, преподаватель ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании методической комиссии преподавателей гуманитарного цикла:

Протокол № 9

Председатель МК



подпись председателя МК

от «27» мая 2021 г.

О.Н. Харлап

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цели и задачи предмета – требования к результатам освоения предмета	4
1.4 Количество часов на освоение программы предмета	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
3.1 Требования к минимальному материально - техническому обеспечению	12
3.2 Информационное обеспечение обучения	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16

5. 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП 10 Химия.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими основную профессиональную образовательную программу по данной профессии.

1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» является предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи предмета - требования к результатам освоения предмета:

Умения	Знания
– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; - понимание роли химии в

<p>- сформированность умения обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p>	<p>формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.
--	--

Личностные результаты воспитания обучающихся в рамках реализации рабочей программы общеобразовательного предмета

Результаты осуществления воспитания в рамках организации образовательной деятельности по общеобразовательному учебному предмету представлены в разделе 2 «Планируемые результаты рабочей программы воспитания» рабочей программы воспитания основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

1.4. Количество часов на освоение программы предмета:

максимальной учебной нагрузки 171 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 171 часов,

включая лабораторно-практических занятий 88 часа;

ГАПОУ АО "НИИ"

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	171
в том числе:	
лабораторные работы	22
практические работы	66
контрольные работы	4
проверочные работы	
Самостоятельная (внеаудиторная) работа	0
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП 10 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		90	
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание учебного материала	8	
	1 Основные понятия химии	4	2
	2 Основные законы химии		2
	Практическое занятие 1. Решение расчетных задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе 2. Решение расчетных задач на основные законы химии	4	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева. Строение атома.	Содержание учебного материала	8	
	1 Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева	4	2
	2 Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева		2
	Практическое занятие 3. Составление электронно – графических формул элементов. 4. Характеристика элемента и его соединений по положению в ПС.	4	

Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала		8	
	1	Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь.	6	2
	2	Металлическая связь. Агрегатные состояния веществ и водородная связь		2
	3	Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы.		2
	Практическое занятие 5.Определение типов химической связи в молекулах неорганических веществ		2	
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала		10	
	1	Вода. Растворы. Растворение. Массовая, объемная доля растворенного вещества.	4	3
	2	Электролитическая диссоциация. Электролиз		2
	Практическое занятие 6. Расчет массовой и объемной доли растворенного вещества в растворе 7. Составление уравнений электролитической диссоциации		4	
	Лабораторное занятие 1. Приготовление растворов различной концентрации		2	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала		30	
	1	Металлы.	10	2
	2	Неметаллы.		2
	3	Оксиды, основания их свойства		2
	4	Кислоты, соли их свойства		2
	5	Гидролиз солей		2
	Лабораторные занятия		6	

	2. Получение, собирание и распознавание газов 3. Изучение химических свойств основных классов неорганических соединений 4. Решение экспериментальных задач по химии Практические занятия 8. Изучение химических свойств металлов и неметаллов 9. Изучение химических свойств оксидов и оснований 10. Изучение химических свойств кислот и солей 11. Написание уравнений реакций гидролиза солей 12. Изучение генетических связей между классами неорганических соединений 13. Решение расчетных задач 14. Контрольная работа 1		
		<i>14</i>	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	26	
Химические реакции	1 Классификация химических реакций.	<i>12</i>	2
	2 Скорость химических реакций.		2
	3 Обратимость химических реакций		2
	4 Реакции ионного обмена		2
	5 Степень окисления. ОВР.		2
	6 Метод электронного баланса		2
	Практическое занятие 15. Написание уравнений химических реакций ионного обмена 16. Определение степени окисления в сложных соединения, определение	<i>10</i>	

	окислителя и восстановителя. 17. Составление реакций ОВР. 18. Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР методом ЭБ. 19. Контрольная работа №1		
	Лабораторное занятие 5. Изучение условий, влияющих на скорость химической реакции 6. Изучение РИО в растворах солей	4	
Раздел 2		81	
Органическая химия			
Тема 2.1. Теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	2	
	1 Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	6	2
	2 Классификация органических веществ, реакций в органической химии		2
	3 Изомерия органических соединений		2
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	30	
	1 Предельные углеводороды (алканы). Номенклатура, строение, изомерия	18	2
	2 Химические свойства, способы получения и применение алканов		2
	3 Циклоалканы		2
	4 Непредельные углеводороды (алкены). Номенклатура, строение, изомерия		2
	5 Химические свойства, способы получения и применение алкенов		2
	6 Диеновые углеводороды. Каучуки.		2
	7 Алкины.		2
	8 Природные источники углеводородов		2

	9	Бензол и его гомологи		2
	Лабораторное занятие		2	
	7. Изучение химических свойств алканов, алкенов.			
	Практические занятия		10	
	20. Составление формул изомеров углеводородов			
	21. Название углеводородов по систематической номенклатуре			
	22. Составление структурных формул по названиям.			
	23. Моделирование структурных формул алканов и их производных			
	24. Решение задач на нахождение молекулярных формул углеводородов.			
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		32	
Кислородсодержащие органические соединения	1	Спирты. Фенол.	14	2
	2	Многоатомные спирты		2
	3	Альдегиды. Кетоны		2
	4	Карбоновые кислоты.		2
	5	Сложные эфиры и жиры.		2
	6	Мыла. СМС.		2
	7	Углеводы.		2
		Лабораторные занятия		6
	8. Изучение свойств спиртов.			
	9. Изучение свойств альдегидов и карбоновых кислот.			
	10. Изучение свойств углеводов.			
	Практические занятия		12	

	<p>25. Название кислородсодержащих соединений по систематической номенклатуре</p> <p>26. Составление структурных формул кислородсодержащих соединений по названиям.</p> <p>27. Изучение химических свойств спиртов, фенолов</p> <p>28. Изучение химических свойств альдегидов, кетонов.</p> <p>29. Изучение химических свойств карбоновых кислот.</p> <p>30. Контрольная работа №2</p>		
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	13	
Азотсодержащие органические соединения.	1 Амины. Аминокислоты. Белки	5	2
	2 Полимеры.	2	2
	3 Волокна.	1	2
Полимеры	Лабораторные занятия	2	
	11. Изучение цветных реакций белков. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений		
	Практическое занятие	6	
	31. Генетическая связь между классами органических соединений. 32. Решение расчётных задач 33. Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений		
	Всего:	171	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

ГАПОУ АО "НМТ"

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Химии; лабораторий Химии.

Оборудование учебного кабинета:

Доска классная

Столы для учащихся

Стол для учителя

Стулья

Экран

Компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Инструктивно-техническая документация

Комплекты тестовых заданий, в т.ч. с помощью ПК

Комплекты заданий для контрольных работ

Комплекты заданий – инструкций для проведения лабораторных работ.

Методические рекомендации/указания

Методические указания для выполнения практических работ

Методические указания для выполнения лабораторных работ

Контрольно-диагностические материалы

Комплект контрольно-измерительных материалов по текущему контролю

Комплект контрольно-измерительных материалов по промежуточной аттестации

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

демонстрационный стол;

вытяжной шкаф;

учебно-наглядные пособия и лабораторное оборудование:

периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, ряд напряжений металлов, ряд электроотрицательности неметаллов, таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде, плакаты по общей и неорганической химии; плакаты по органической химии, химическая посуда, химические реактивы, лабораторные весы и разновесы, коллекции: «Металлы», «Горные породы», «Пластмассы и волокна», модели органических веществ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Химия** (базовый уровень), 10 класс: учебник / О. С. Габриелян. – 2-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2014. – 191 с. – ФП учебников на 2014-18 гг.; 2019-20 гг.
2. **Химия** (базовый уровень), 11 класс: учебник / О. С. Габриелян. – 5-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2018. – 223 с. – (Российский учебник). - ФП учебников на 2014-18 гг.; 2019-20 гг.
3. **Химия: задачи и упражнения**: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Ерохин. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 288с. – (Проф. образование. Общеобразовательные дисциплины). - Регистрационный номер рецензии 350 от 24 октября 2011 г. ФГАУ "ФИРО".
4. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
8. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
9. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
10. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
11. Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное

приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы

1. www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
3. www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
4. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
5. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
6. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
7. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
8. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
9. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе выполнения практических работ, лабораторных работ, тестовых заданий, устного опроса, контрольных работ.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов
Умения: – сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - сформированность умения обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;	Практические занятия №1 - 33 Практические занятия №1 -33 Лабораторные занятия №1 - 11
Знания: - сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; - понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; – владение основополагающими химическими понятиями, теориями,	Практические занятия №1 -33 Тестовые задания Практические занятия №1 -33 Тестовые задания Тестовые задания

<p>законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; – владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; – сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. 	<p>Практические занятия №1 -33 Тестовые задания Лабораторные занятия №1 -11 Лабораторные занятия № 1-10 Устный опрос, подготовка докладов, рефератов</p>
---	--