



Министерство просвещения Российской Федерации  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области «Нововинский индустриальный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки специалистов среднего звена**

**специальность 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**  
Техник-технолог

**Одобрено протоколом  
педагогического совета:**

**Утверждено Приказом:**  
ГАПОУ АО «Нововинский  
индустриальный техникум»

**Согласовано с предприятием-  
работодателем АО**  
«Архангельский целлюлозно-  
бумажный комбинат»

*прот. от от 31.08.23*  
реквизиты утверждающего документа

*прик. от от 31.08.23*  
реквизиты утверждающего документа

Административный  
директор  
должность

*Саввина О.И.*  
Саввина О.И.  
ФИО

2023 год



АО «Архангельский ЦБК»  
ул. Мельникова, 1, г. Новодвинск  
Архангельская область, Россия, 164900  
Телефон: (81852) 6-35-00  
www.appm.ru

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Структурных элементов основных профессиональных образовательных программ «Профессионалитет» по специальностям:

- 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;
- 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Структурный элемент	Согласован (да/нет/согласовано)
Приложение 1 к ОПОП-П. Матрица компетенций выпускника	Согласовано
Приложение 2 к ОПОП-П Рабочие программы профессиональных модулей	Согласовано
Приложение 3 к. ОПОП-П Рабочие программы учебных дисциплин	Согласовано
Приложение 4 к. ОПОП-П Рабочая программа воспитания	Согласовано
Приложение 5 к ОПОП-П Содержание государственной итоговой аттестации	Согласовано
Приложение 6 Дополнительный профессиональный блок (по запросу работодателя)	Согласовано

Административный директор



«31» июля 2023 г.

О.И. Саввина

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения</b> .....	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы</b> .....	<b>5</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	<b>6</b>
<b>Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы</b> .....	<b>6</b>
4.1. Общие компетенции .....	6
4.2. <b>Профессиональные компетенции</b> .....	10
<b>РАЗДЕЛ 5. Структура образовательной программы</b> .....	<b>17</b>
5.1. Учебный план .....	17
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	21
5.3. Календарный учебный график .....	25
5.4. Рабочая программа воспитания .....	26
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы</b> .....	<b>27</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	27
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	42
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	46
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	47
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы ...	47
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	48
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации</b> .....	<b>48</b>
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>	
<b>Приложение 7. Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 8. Фонды оценочных средств</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. №453 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины», (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:**

#### **Общие:**

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. №453 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2014 г., регистрационный №32954) «Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2022 г. N 646н об утверждении профессионального стандарта 23.041 «Специалист по технологии целлюлозно-бумажного производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2022 г., регистрационный N 70952);

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

- Техник-технолог.

Выпускник образовательной программы по квалификации Техник-технолог:

Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины;

Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 4428 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации техник-технолог – 2 год 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложение 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>

		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений		
ОК 06			<b>Умения:</b>



	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	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		<b>Знания:</b>	

	физической подготовленности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины	ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесноволокнистых (древесностружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.1.01	Ведения технологических процессов в соответствии с технологической документацией
		Н 1.1.02	Эксплуатации технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией

			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	Осуществлять технологические операции по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию;
		У 1.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов
		У 1.1.03	Производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	Технологические процессы и режимы производства комплексной переработки древесины
		З 1.1.02	Устройство, принцип действия технологического оборудования и расчёт технических параметров
		З 1.1.03	Принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом
		З 1.1.04	Современные технологии и оборудование переработки древесины
	ПК 1.2. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.1.2.01	Ведения контроля технологических процессов с применением средств информационно-автоматизированных систем
			<b>Умения:</b>

		У 1.2.01	Осуществлять контроль и регулирование параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП)
		У 1.2.02	Рассчитывать материальные и тепловые балансы технологических процессов
		У 1.2.03	Составлять и оформлять изменения (дополнения) к технологическим регламентам
		У 1.2.04	Осуществлять контроль работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления
		У 1.2.05	Обеспечивать подготовку оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов
			<b>Знания:</b>
		З 1.2.01	Виды и характеристику сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов и теплоэнергетических ресурсов для комплексной переработки древесины
		З 1.2.02	Химические, физико-химические, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы, происходящие при переработке древесины
		З 1.2.03	Виды нормативно-технической и технологической документации

		З 1.2.04	Использование вторичного сырья и энергоресурсов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической и технологической документации
	ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.3.01	Проведения анализа причин возникновения дефектов и брака при выпуске продукции с разработкой мероприятий по их предупреждению
			<b>Умения:</b>
		У 1.3.01	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда
		У 1.3.02	Использовать экобиозащитную технику в процессе трудовой деятельности
			<b>Знания:</b>
		З 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса
		З 1.3.02	Виды дефектов и брака продукции, способы их устранения
		З 1.3.03	Классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды
		З 1.3.04	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии
		З 1.3.05	Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов
Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения.	ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.1.01	Руководства работой структурного подразделения
			<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	Доводить до сведения персонала плановые задания по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой

			продукции
		У 2.1.02	Определять ответственность и полномочия персонала
		У 2.1.03	Принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с нормами правового регулирования
		У 2.1.04	Мотивировать работников на решение производственных задач
		У 2.1.05	Контролировать своевременное и качественное выполнение плановых заданий персоналом
		У 2.1.06	Осуществлять в расстановке кадров в соответствии с компетенцией работника
		У 2.1.07	Обеспечивать безопасные условия труда для работников структурного подразделения
		У 2.1.08	Предупреждать и управлять конфликтными ситуациями и стрессами
		У 2.1.09	Использовать экобиозащитную технику в процессе трудовой деятельности
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
		З 2.1.02	Принципы, формы организации производственного процесса
	ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.2.01	Анализа результатов деятельности подразделения
		Н 2.2.02	Планирования производства в рамках структурного подразделения
			<b>Умения:</b>

		У 2.2.01	Производить расчеты основных технико-экономических показателей при производстве продукции
		У 2.2.02	Использовать результаты анализа в руководстве работой структурного подразделения
		У 2.2.03	Систематизировать и обрабатывать информацию о производственной деятельности структурного подразделения
			<b>Знания:</b>
		З 2.2.01	Принципы, формы организации производственного процесса
	ПК 2.3. Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.2.3.01	Участия в организации экологически безопасной деятельности подразделения
			<b>Умения:</b>
		У 2.3.01	Давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов
		У 2.3.02	Сохранять среду обитания живой природы при осуществлении профессиональной деятельности
		У 2.3.03	Вести утвержденную учетно-отчетную и рабочую документацию
		У 2.3.04	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда
			<b>Знания:</b>
		З 2.3.01	Проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов
		З 2.3.02	Основы промышленной экологии
	З 2.3.03	Требования законодательства в экологических вопросах	

		3 2.3.04	Принципы рационального природопользования
		3 2.3.05	Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
		3 2.3.06	Нормативные и организационные основы охраны труда
		3 2.3.07	Основные нормы правового регулирования
		3 2.3.08	Требования пожарной безопасности
		3 2.3.09	Основные технико-экономические показатели структурного подразделения



## РАЗДЕЛ 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курс изучения
1	2	3	4	5
	<b>Обязательная часть образовательной программы</b>	<b>4318</b>	<b>2078</b>	
ООД.01	Русский язык	148	90	1
ООД.02	Литература	184	104	1
ООД.03	Математика	228	150	1
ООД.04	Иностранный язык	64	48	1
ООД.05	Информатика	90	48	1
ООД.06	Физика	88	28	1
ООД.07	Химия	132	64	1
ООД.08	Биология	36	12	1
ООД.09	История	136	40	1
ООД.10	Обществознание	136	54	1
ООД.11	География	68	32	1
ООД.12	Физическая культура	66	66	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68	40	1
ООД.14	Индивидуальный проект	32	32	1
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>333</b>	<b>182</b>	
ОГСЭ.01	Основы философии	54	16	2
ОГСЭ.02	История	54	16	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык	60	40	3
ОГСЭ.04	Физическая культура	165	110	3
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>132</b>	<b>58</b>	
ЕН.01	Математика	69	28	2
ЕН.02	Информатика	63	30	2

<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>2377</b>	<b>1030</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>948</b>	<b>314</b>	
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	84	42	2
ОП.02	Электротехника и электроника	54	12	2
ОП.03	Техническая механика	54	14	3
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	54	12	3
ОП.05	Процессы и аппараты	225	48	2
ОП.06	Аналитическая химия	159	72	3
ОП.07	Физическая и коллоидная химия	108	50	2
ОП.08	Автоматизация технологических процессов	54	10	2
ОП.09	Экономика организации	54	16	2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	102	38	2
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1429</b>	<b>716</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины</b>	<b>1153</b>	<b>572</b>	
МДК.01.01	Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов	188	60	2
МДК.01.02	Технология и оборудование производства бумаги и картона	170	42	2
МДК.01.03	Технология и оборудование производства древесных плит	150	46	2
МДК.01.04	Технология и оборудование лесохимического производства	120	36	2
МДК.01.05	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	84	28	2
МДК.01.06	Технология и оборудование производства бумажной и картонной тары	108	36	2
УП.01	Учебная практика	72	72	2
ПП.01	Производственная практика	252	252	3
ПА	Промежуточная аттестация	9		
<b>ПМ.02</b>	<b>Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения</b>	<b>276</b>	<b>144</b>	
МДК.02.01	Управление структурным подразделением	54	16	3
МДК.02.02	Анализ производственно-хозяйственной деятельности	105	20	3
УП.02	Учебная практика	36	36	3
ПП.02	Производственная практика	72	72	3
ПА	Промежуточная аттестация	9		
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>216</b>		
<b>Итого (минимальные требования):</b>		<b>4318</b>	<b>2078</b>	

<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок</b>	<b>776</b>	<b>554</b>	<b>2,3</b>
<b>Объем образовательной программы</b>		<b>5310</b>	<b>2632</b>	
<b>Срок обучения</b>		<b>2 год 10 мес.</b>		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика	10	Для расширения основных видов деятельности, а также дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональной компетенции ПК 1.1
2	ОП.11 Органическая химия	63	Для расширения основных видов деятельности, а также дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональной компетенции ПК 1.3
3	ОП.12 Основы финансовой грамотности	54	Для расширения основных видов деятельности, а также дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональной компетенции ПК 2.1
4	МДК.01.05 Очистка и рекуперация промышленных выбросов	56	Для расширения основных видов деятельности, а также дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
5	МДК.01.06 Технология и оборудование производства бумажной и картонной тары	72	Для расширения основных видов деятельности, а также дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки, обучающихся при освоении профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
6	ПМ.03 Выполнение работ по профессии по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	659	Расширение видов деятельности, а именно введения дополнительного профессионального вида деятельности по запросу работодателя АО «Архангельский ЦБК», а также профессиональных компетенций ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Совершенствование

			профессиональных компетенций ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики
<b>Итого</b>		<b>914</b>	-

## 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	1. Техника безопасности на предприятиях, структура, история и перспективы развития 2. Участие в ведении технологических процессов комплексной переработки древесины с использованием АСУТП 3. Участие в организации работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования 4. Участие в осуществлении технологического контроля по стадиям производства 5. Оформление технологической документации	ПМ.01	Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины	324	6	Автоматизированное рабочее место технолога	
2.	<b>1. Участие в планировании работы структурного подразделения</b> 1.1 вводный инструктаж. 1.2 Изучение специфики деятельности производственного подразделения в структуре предприятия. 1.3 Изучить и зафиксировать в отчете организационную структуру и основные направления деятельности руководителей всех уровней внутри данного подразделения (цеха) (начальник подразделения, старший мастер, бригадир и др.).	ПМ.02	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	72	6	Автоматизированное рабочее место технолога	

<p>1.4 Изучение и соблюдение правил, инструкций, локальных стандартов, регламентирующих технологию работ и охрану труда (требования, предъявляемые к качеству выпускаемой продукции; виды брака, причины, его порождающие, способы предупреждения и устранения; правила охраны труда, безопасные методы работы).</p> <p>1.5 Изучение и внесение рекомендаций по рациональной организации рабочего места по профилю специальности.</p> <p>1.6 Расчет среднесписочной и явочной численности основных и вспомогательных рабочих, расчет среднего тарифного разряда рабочих и работ; анализ полученной информации.</p> <p>1.7 Внесение рекомендаций по оптимизации организационной структуры подразделения в части эффективности использования труда рабочих.</p> <p>1.8 Ознакомление с видами работ по модернизации эксплуатируемого оборудования с целью сохранения экологии окружающей среды и изучение эффективности от внедрения данных мероприятий.</p> <p>1.9 Изучение ремонтной документации (Ведение ремонтной документации: Изучение содержания годового графика планово-предупредительных ремонтов оборудования, документации, необходимой для его составления. Изучение месячных графиков и планов работ. Изучение карточки эксплуатируемого оборудования. Изучение содержания акта технического обследования. Ведение документации, необходимой для передачи оборудования в ремонт и из ремонта. Изучение методики и</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>составление ведомости дефектов на ремонт оборудования. Планирование, учет и отчетность при проведении производственных и ремонтных работ).</p> <p>1.10 Изучение оперативной документации (Изучение порядка приемки и сдачи смены. Изучение содержания и форм записей в оперативном журнале выполненных работ и оперативных переключений в порядке текущей эксплуатации. Изучение содержания и форм записей в оперативном журнале при производстве работ в подразделении по устному (письменному) распоряжению. Изучение правил учета и хранения открытых и закрытых нарядов по производству работ. Изучение особенностей приема и сдачи смены в переходящих аварийных ситуациях).</p> <p><b>2. Участие в руководстве работой структурного подразделения</b></p> <p>2.1 Изучение и алгоритмов принятия управленческих решений в рамках производственного подразделения по различным стандартным и нестандартным ситуациям.</p> <p>2.2 Принятие участия в подготовке и проведении собрания с коллективом подразделения.</p> <p>2.3 Принятие участия в проведении руководителем подразделения дисциплинарной беседы с сотрудником, совершившим дисциплинарный проступок.</p> <p>2.4 Изучение и описание проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и разработка вариантов управленческих решений по разрешению этих проблем.</p> <p>2.5 Выполнение работ под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>внедрению новой техники и освоению передовых технологий по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного оборудования.</p> <p>2.6 Ведение ремонтной и прочей производственной документации.</p> <p>2.7 Ведение оперативной документации.</p> <p><b>3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения</b></p> <p>3.1 Расчет и анализ использования трудовых (анализ фонда рабочего времени, производительности труда, фонда оплаты труда) и материальных (анализ использования основных и оборотных средств) ресурсов подразделения.</p> <p>3.2 Разработка мероприятий по выявлению и использованию внутрихозяйственных резервов с целью повышения эффективности использования имеющихся ресурсов.</p> <p>3.3 Мониторинг и анализ эффективности стилей руководства среди работников подразделения.</p> <p>3.4 Изучение и анализ конфликтных ситуаций, а также способы их разрешения с точки зрения руководства подразделения и практиканта.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

**План обучения на рабочем месте** содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.





## 5.4. Рабочая программа воспитания

### 5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- Русского языка и Литературы
- Математики
- Иностранного языка
- Информатики, Индивидуальный проект
- Физики, Автоматизации технологических процессов
- Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии
- Истории, Обществознания
- Географии
- Основ безопасности и жизнедеятельности и Безопасности жизнедеятельности
- Инженерной и компьютерной графики
- Электротехники и электроники
- Технической механики
- Технологии и оборудования комплексной переработки древесины
- Экономики организации, Основ финансовой грамотности

##### **Лаборатории:**

- Электротехники и электроники
- Контроля качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой

##### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

#### Кабинет «Русского языка, Литературы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Меловая
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для книг	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Кафедра	Стандартная
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Телевизор	Согласно технической документации
3	DVD	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

#### Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Многосекционная, комбинированная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Стул ученический на 4 ножках. Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для документов	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
2	Чертежные инструменты	Стандартные
3	Модели геометрических тел	Пластиковые, бумажные, металлические, деревянные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Шкаф-плакатница	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Информатики, Индивидуальный проект»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Стол ученический	Деревянные с подставкой под системный блок
3	Стул ученический	Компьютерное кресло с подъемным механизмом

4	Стол преподавателя	Деревянный с подставкой под системный блок
5	Стул преподавателя	Компьютерное кресло с подъемным механизмом
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	Согласно технической документации
2	Колонки	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные

Кабинет «Физики, Автоматизации технологических процессов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска классная	Многосекционная, комбинированная
2	Столы ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для документов	Стандартный
2	Шкаф для хранения лабораторного оборудования	Стандартный
	Кафедра	Стандартная
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор и экран настенный	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Набор плакатов по физике «Постоянный ток»	Стандартные
2.	Набор термометров	Стандартные
3.	Набор колб	Стандартные
4.	Набор стаканов	Стандартные
5	Приборы для определения длины световой волны	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1.	Комплект учебно-наглядных материалов по всем темам программы	Электронные и печатные
----	--	------------------------

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Меловая
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф-стеллаж	Стандартный
2	Шкаф книжный	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Микроскопы	Стандартные
2	Гербарии	Стандартные
3	Фолдоскопы	Стандартные
4	Коллекции минералов, пластмасс	Стандартные
5	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Стандартная
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные
2	Химическая посуда	Стандартная, согласно ГОСТа
3	Химические реактивы	Стандартные

Кабинет «Истории, Обществознания».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
2	Кафедра	Стандартная

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	-	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные
2	Стенд «Прошли века. Россией Ломоносов не забыт»	Стандартный

Кабинет «Географии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Атласы	Стандартные
2	Карты	Стандартные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Основы безопасности и жизнедеятельности, Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Многосекционная, комбинированная



2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Набор плакатов и электронные издания: Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.	Стандартные
2.	Макет 5,45-мм автомата Калашникова	Стандартный
3.	Средства индивидуальной защиты	Стандартные
4.	Противогаз ГП-5	Стандартный
5.	Общевойсковой защитный комплект	Стандартный
6.	Респиратор	Стандартный
7.	Комплект средств защиты, применяемых при ЧС	Стандартный
8.	Магазин АК с учебными патронами	Стандартный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные
2	Металлический сейф для хранения оборудования	Стандартный

Кабинет «Инженерной и компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Кафедра	Стандартная
4	Шкаф-плакатница	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации

3	Принтер	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
2	Альбомы чертежей	Стандартные
3	Чертежные инструменты	Стандартные
4	Модели деталей	Деревянные, пластиковые
5	Модели деталей в разрезе	Деревянные
6	Модели геометрических тел	Деревянные
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные программы

Кабинет «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска классная	Многосекционная, комбинированная
2	Стол ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для документов	Стандартный
2	Шкаф для хранения лабораторного оборудования	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор и экран настенный	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Таблица «Шкала электромагнитных излучений»	Электронные и печатные
2	Таблица «Приставки для образования десятичных, кратных и дольных единиц»	Электронные и печатные
3	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные программы

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Кафедра	Стандартная
4	Шкаф-плакатница	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
2	Модели редуктора	Металлические
3	Модели деталей в разрезе	Металлические
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Технологии оборудования комплексной переработки древесины».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для оборудования	Стандартный
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Кафедра	Стандартная
4	Стеллаж для оборудования	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты	Стандартные
2	Альбомы микроструктур	Стандартные
3	Коллекции микрошлифов исследуемых материалов	Стандартные
4	Коллекции конструкционных материалов: Минералы и горные породы. Сталь и чугун. Цветные металлы и сплавы.	Стандартные
4	Модели кристаллических решеток	Металлические
5	Модель маятникового копра	Металлическая
6	Стенды: Цветные металлы и их сплавы. Резиновые материалы. Композиционные материалы	Деревянные с пробирками
7	Макеты технологического оборудования	Металлические
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Экономики организации, Основ финансовой грамотности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная	Магнитно-маркерная
2	Парты ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2	Шкаф-стеллаж	Стандартный
3	Кафедра	Стандартная
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
2	Проектор с настенным экраном	Согласно технической документации
3	Принтер	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядного материала по всем темам программы	Электронные и печатные

Кабинет «Спортивный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		

1	Баскетбольный щит	Согласно технической документации
2	Кольца баскетбольные	Согласно технической документации
3	Сеть волейбольная	Согласно технической документации
4	Скамья для пресса	Согласно технической документации
5	Гимнастические маты	Согласно технической документации
6	Мат лист татами	Согласно технической документации
7	Мячи различного назначения	Согласно технической документации
11	Обруч гимнастический	Согласно технической документации
12	Теннисный стол	Согласно технической документации
13	Дорожка беговая магнитная	Согласно технической документации
14	Беговые лыжи	Согласно технической документации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	Согласно технической документации
2	Принтер	Согласно технической документации

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

#### **Кабинет «Библиотека, читальный зал и конференц зал»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1.	Библиотечная кафедра	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
2.	Стеллаж	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
3.	Шкаф	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
4.	Шкаф для хранения формуляров	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
5.	Читальный стол	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
6.	Компьютерный стол	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
7.	Кресло компьютерное	Материалы: основание, крестовина, подлокотники – пластик; сидение, спинка – ткань
8.	Информационный стенд	Материалы: рамка дерево, ткань
9.	Стул (на ножках)	Материалы: каркас дерево, сидение, спинка – ткань

10.	Кафедра выдачи книг и регистрации читателей	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
11.	Витрина для тематических выставок книг	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
12.	Конференц стол	Модульная конструкция из столов Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
13.	Экран мультимедийный	Белый, рулонный, настенно-потолочный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Компьютер включает комплекс технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач. Наличие клавиатуры, монитора и мышки.
2.	Ноутбук	Дополнительные комплектующие: DVD-R/RW привод; Модуль Wi-Fi; Модуль Bluetooth; Вебкамера; Кардридер
3.	МФУ	Функции: принтер, сканер, копир
4.	Ксерокс	Максимальный формат бумаги А-4, копир.
5.	Мультимедийный проектор	Оптический прибор для отображения картинки на специальном экране, расположенном на расстоянии от устройства, использование для учебы и просмотра фильмов и презентаций, с пультом
6.	Колонки компьютерные	Акустический, тип широкополосный, для воспроизведения звукового сопровождения
7.	Веб-камера для конференций	Проводная, для участия в работе ВКС
8.	Конференционный микрофон	Микрофон с держателем «гусиная шея», на подставке, защита от воздействия РЧ-помех и мобильных устройств

### Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1.	Стул	Основание: Ножки; Материал каркаса: Хромированный металл; Материал: экокожа Цвет: черный
2.	Стол компьютерный	Материалы: ЛДСП, кромка ПВХ
3.	Экран мультимедийный с электроприводом	Видео-отображающее оборудование, настенный, электропривод
4.	Кулисы на сцене	Ткань лицевая: негорючий блэкаут, раздвижной занавес
5.	Трибуна для выступлений	Материал: ЛДСП, кромка ПВХ
6.	Сценические атрибуты костюмы, декорации т.д.	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

1.	Персональный компьютер	Компьютер включает комплекс технических и программных средств, предназначенных для решения определенного круга задач. Наличие клавиатуры, монитора и мышки.
2.	Ноутбук	Дополнительные комплектующие: DVD-R/RW привод; Модуль Wi-Fi; Модуль Bluetooth; Вебкамера; Кардридер
3.	Микрофон	Проводной, ручной, акустический
4.	Вокальная радиосистема	Набор беспроводных микрофонов, радиосистема
5.	Стойка для микрофона	Напольная, металлическая
6.	Акустический комплект	Колонки в паре, стойки металлические напольные, набор проводов
7.	Микшерный пульт	Для усиления сигнала микрофона и подключения большинства высококачественных микрофонов, настраивания звуковых эффектов
8.	Переносная акустическая колонка, с микрофоном	Работает с беспроводными микрофонами, встроенный Bluetooth, работает на аккумуляторе
9.	Мультимедийный проектор	Оптический прибор для отображения картинки на специальном экране, расположенном на расстоянии от устройства, использование для учебы и просмотра фильмов и презентаций, с пультом
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Планшет офисный	Для автономной для работы с документами, проведение мероприятий и т.д.
2.	Резак сабельный	Ручной, для резки бумажных изделий
3.	Брошюратор	Переплётчик на пластиковую пружину, для оформления (изготовления) информационной продукции, используемой для воспитательной работы
4.	Ламинатор	Для изготовления табличек, бейджей и других элементов для воспитательной работы

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

#### Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска классная	Многосекционная, комбинированная
2	Стол�ы ученические	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для документов	Стандартный
2	Шкаф для хранения лабораторного оборудования	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Распределитель питания	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект электрооборудования для проведения лабораторных работ по электротехнике на постоянный и переменный ток	Комплект электрооборудования для проведения лабораторных работ по электротехнике на постоянный и переменный ток
2	Наборы плат с активными, индуктивными и емкостными сопротивлениями	Наборы плат с активными, индуктивными и емкостными сопротивлениями
3	Комплект электрооборудования для проведения лабораторных работ по электротехнике для лабораторных работ с полупроводниковыми приборами	Комплект электрооборудования для проведения лабораторных работ по электротехнике для лабораторных работ с полупроводниковыми приборами
4	Лабораторные стенды электропривода по электрическим машинам переменного и постоянного тока	Лабораторные стенды электропривода по электрическим машинам переменного и постоянного тока

Лаборатория «Контроль качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции и отходов производства»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска классная	Многосекционная, комбинированная
2	Лабораторные столы;	Деревянные
3	Стулья ученические	Деревянные
4	Рабочее место преподавателя	Деревянное
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для документов	Стандартный
2	Шкафы для хранения реактивов	Стандартный
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в комплекте	Согласно технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Весы электронные аналитические	Согласно технической документации



2.	Весы электронные лабораторные	Согласно технической документации
3.	Спектрофотометр с программным обеспечением;	Согласно технической документации
4.	Набор кювет №2 (5,10,20,30,50);	Согласно технической документации
5.	pH-метр	Согласно технической документации
6.	Набор лабораторной посуды;	Согласно технической документации
7.	Сушилка лабораторная электрическая	Согласно технической документации
8.	Сушильный шкаф	Согласно технической документации
9.	Аквадистиллятор	Согласно технической документации
10	Вытяжной шкаф	Согласно технической документации
11	Штативы	Согласно технической документации
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		

#### 6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «35.02.04 Технология комплексной переработки древесины».

Производственная практика реализуется в организациях лесопромышленного комплекса, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Автоматизированное место технолога АО «Архангельский ЦБК».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	1 компьютерный стол; 2 стул	По технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		

	Шкафы для хранения документации	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Персональный компьютер, компьютерная мышь, клавиатура	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Видеокамера, микрофон	По технической документации
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Программное обеспечение процессов комплексной переработки древесины	По технической документации
2	Технологическое оборудование	По технической документации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
	Нормативно-технологическая документация	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Инструкции и плакаты по безопасности труда	По технической документации

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Кол ичес тво
1	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература	1
2	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.03 Математика ЕН.01 Математика	1
3	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.04 Иностранный язык	1
4	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.05 Информатика ООД.14 Индивидуальный проект	16
5	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.06 Физика ОП.08 Автоматизация технологических процессов	1
6	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый	ООД.07 Химия ООД.08 Биология ОП.06 Аналитическая химия ОП.07 Физическая и коллоидная химия ОП.11 Органическая химия ОГСЭ.01 Основы философии	1

	клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)		
7	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ОП.10 Безопасность жизнедеятельность	1
8	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.09 История ООД.10 Обществознание	1
9	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ООД.11 География	1
10	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика	1
11	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ОП.02 Электротехника и электроника	1
12	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ОП.03 Техническая механика	1

13	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ОП.09 Экономика организации ОП.12 Основы финансовой грамотности	1
14	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация ПМ.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1
15	Графические редакторы (изучение векторной и растровой графики) (GIMP, PaintNet, Draw.io, PhotoShop, CorelDraw, Inkscape)	ООД.05 Информатика	12
16	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература	1
17	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.03 Математика ЕН.01 Математика	1
18	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.04 Иностранный язык	1
19	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.05 Информатика ООД.14 Индивидуальный проект	16
20	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.06 Физика ОП.08 Автоматизация технологических процессов	1
21	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.07 Химия ООД.08 Биология ОП.06 Аналитическая химия ОП.07 Физическая и коллоидная химия ОП.11 Органическая химия ОГСЭ.01 Основы философии	1
22	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraLinux, Ubuntu))	ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности	1

	программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.10 Безопасность жизнедеятельность	
23	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ООД.09 История ООД.10 Обществознание	1
24	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ООД.11 География	1
25	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.01 Инженерная и компьютерная графика	1
26	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.02 Электротехника и электроника	1
27	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.03 Техническая механика	1
28	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.09 Экономика организации ОП.12 Основы финансовой грамотности	1
29	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения (AstraLinux, Ubuntu))	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация ПМ.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты)

реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

#### 6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

### **6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).



Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-теплотехник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

**Приложение 1**  
к ОПОП-П по специальности  
*35.02.04 Технология комплексной переработки древесины*

**Матрица компетенций выпускника**  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**2023 год**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины		
		Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины ВД 1	Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения ВД 2	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ВД 3
<b>23.041 Специалист по технологии целлюлозно-бумажного производства</b>				
<b>ОТФ А</b> Организационно-технологическое обеспечение и сопровождение целлюлозно-бумажного производства	ТФ А/01.5		<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.1</i>
	ТФ А/03.5	<i>ПК 1.2</i>	<i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.1</i>
	ТФ А/04.5	<i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.3</i>	<i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i>	<i>ПК 3.1</i>
<b>ОТФ В</b> Оперативное управление технологией целлюлозно-бумажного производства	ТФ В/01.6	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.2</i>		<i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>
	ТФ В/02.6	<i>ПК 1.1</i> <i>ПК 1.3</i>		<i>ПК 3.2</i> <i>ПК 3.3</i>

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Приложение 2. Программы профессиональных модулей**

**Приложение 2.1**

к ОПОП-П по специальности

**«35.02.04» «Технология комплексной переработки древесины»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки  
древесины»  
Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Технологическое сопровождение процессов деревопереработки (по выбору)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Технологическое сопровождение процессов деревопереработки
ПК 1.1	Осуществлять технологические процессы переработки древесины с использованием цифровых технологий.
ПК 1.2	Проводить расчеты и контроль обеспечения производства сырьем и материалами с учетом оптимизации их использования.
ПК 1.3	Контролировать качество выпускаемой продукции и предупреждать причины выпуска брака

#### 1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Ведения технологических процессов в соответствии с технологической документацией.
------------------	----------	---

	Н 1.1.02	Эксплуатации технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией
	Н 1.2.01	Ведения контроля технологических процессов с применением цифровых технологий
	Н 1.3.01	Проведения анализа причин возникновения дефектов и брака при выпуске продукции с разработкой мероприятий по их предупреждению
Уметь	У 1.1.01	Осуществлять технологические операции по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию.
	У 1.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов.
	У 1.1.03	Производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей
	У 1.2.01	Осуществлять контроль и регулирование параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП).
	У 1.2.02	Рассчитывать материальные и тепловые балансы технологических процессов.
	У 1.2.03	Составлять и оформлять изменения (дополнения) к технологическим регламентам.
	У 1.2.04	Осуществлять контроль работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления.
	У 1.2.05	Обеспечивать подготовку оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов.
	У 1.3.01	Определять дефекты и брак продукции
	У 1.3.02	Разрабатывать мероприятия по устранению причин брака продукции
	У 1.3.03	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда.
	У 1.3.04	Использовать экобиозащитную технику в процессе трудовой деятельности.
	Знать	З 1.1.01
З 1.1.02		Устройство, принцип действия технологического оборудования и расчёт технических параметров.
З 1.1.03		Принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом.
З 1.1.04		Современные технологии и оборудование переработки древесины.
З 1.2.01		Виды и характеристику сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов и теплоэнергетических ресурсов для переработки древесины.
З 1.2.02		Химические, физико-химические, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы, происходящие при переработке древесины.
З 1.2.03		Виды нормативно-технической и технологической документации.

	3 1.2.04	Использование вторичного сырья и энергоресурсов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической и технологической документации.
	3 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса.
	3 1.3.02	Виды дефектов и брака продукции, способы их устранения.
	3 1.3.03	Классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды.
	3 1.3.04	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.
	3 1.3.05	Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **1153**

в том числе в форме практической подготовки **572**

Из них на освоение МДК **780**

в том числе самостоятельная работа **260**

в том числе практика учебная **72**

производственная **252**

Промежуточная аттестация **9**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09,	Раздел 1. Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов	<b>188</b>	60	<b>188</b>	<b>60</b>		<b>60</b>	8		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09,	Раздел 2. Технология и оборудование производства бумаги и картона	<b>170</b>	42	<b>170</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	8		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09,	Раздел 3. Технология и оборудование производства древесных плит	<b>150</b>	46	<b>150</b>	<b>46</b>		<b>46</b>	12		



ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09	Раздел 4. Технология и оборудование лесохимического производства	<b>120</b>	36	<b>120</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	12		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09	Раздел 5. Очистка и рекуперация промышленных выбросов	<b>84</b>	28	<b>84</b>	<b>28</b>		<b>28</b>	0		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09,	Раздел 6. Технология и оборудование производства бумажной и картонной тары	<b>108</b>	36	<b>108</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	0		
	Учебная практика	<b>72</b>	72						<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>252</b>	252							<b>324</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	X							
	<b>Всего:</b>	<b>1153</b>	<b>572</b>	<b>780</b>	<b>248</b>	<b>30</b>	<b>260</b>	<b>40</b>	<b>72</b>	<b>324</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов</b>		<b>188/60</b>		
<b>МДК.01.01. Технология и оборудование производства волокнистых полуфабрикатов</b>		<b>188/60</b>		
<b>Тема 1.1 Сырьё для производства волокнистых полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b>	20		
	1. Виды и характеристика сырья. Строение древесины Физические и химические свойства растительного сырья. Пороки древесины	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.2.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Доставка, способы хранения и учёт сырья. Основные стадии переработки сырья, применяемое оборудование. Современные технологии в подготовке сырья. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.2.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	1.Лабораторная работа 1.Изучение микроскопического строения древесины с помощью микроскопа	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01

	2.Лабораторная работа 2.Определение пороков древесины	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Лабораторная работа 3. Определение плотности древесины стереометрическим методом	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Лабораторная работа 4. Анализ древесной щепы	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Практическое занятие 1. Изучение нормативных документов по щепе	4	<b>ПК 1.1, ОК 01</b>	З 1.1.01 У1.1.01 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 1.2. Переработка сырья для производства волокнистых полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b>	<b>100</b>		
	1 Виды и марки целлюлозы, область применения. Общие схемы производства сульфитной и сульфатной целлюлозы.	4	<b>ПК 1.1, ОК 02,</b>	З1.1.01, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Подготовка варочных реагентов.	2		
	3. Процессы, происходящие при варке целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям	4	<b>ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01,</b>	З1.1.02, У1.1.01, Н1.1.02

	технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса			Уо 01.01 Зо 01.01
	4.Процессы, происходящие при промывке целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Процессы, происходящие при очистке целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.03 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	6.Процессы, происходящие при сортировании целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	7.Процессы, происходящие при отбелке целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.03 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	8.Процессы, происходящие при сушке целлюлозы. Влияние факторов на ход технологического процесса. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	9.Подготовка щелоков в производстве сульфатной целлюлозы. Стадии регенерации щелоков: выпаривание. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Современные достижения в регенерации щелоков. Производственный контроль. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b> <b>КК4,</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01

10.Стадии регенерации щелоков: сжигание. Утилизация тепла и химикатов. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Современные достижения в регенерации щелоков. Производственный контроль. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	4	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.4.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
11.Стадии регенерации щелоков: каустизация щелоков и регенерации извести. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Современные достижения в регенерации щелоков. Производственный контроль.. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	4	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
12.Виды полуфабрикатов высокого выхода, их значение в производстве готовой продукции. Общие схемы производства полуцеллюлозы и древесных масс. Основные стадии технологического процесса производства полуцеллюлозы. Применяемое оборудование. Производственный контроль. Вредные и опасные производственные факторы.	4	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
13.Технологические схемы производства механических древесных масс: дефибрерной древесной массы (ДДМ), термомеханической (ТММ), химико-термомеханической (ХТММ). Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Производственный контроль. Вредные и опасные производственные факторы.	4	ПК 1.1 ОК 01 КК4,	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
14.Перспективы использования вторичного сырья. Сорта и марки вторичного сырья. Роль вторичного сырья в производстве готовой продукции. Схемы приготовления макулатурной массы и тряпичной полумассы с учётом современных технологий. Основные стадии переработки, химические реагенты. Применяемое оборудование. Производственный контроль. Вредные и опасные производственные факторы.	4	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>46</b>		
1. Лабораторная работа 5.Анализ белого щелока	4	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01

				3o 01.01
2.Лабораторная работа 6.Анализ черного щелока	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.4.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	
3.Лабораторная работа 7.Определение сорности, разрывной длины и сопротивления раздиранию целлюлозы	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	
4.Лабораторная работа 8. Определение альфа-целлюлозы в целлюлозе (α-целлюлозы)	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	
5.Практическое занятие 2.Изучение факторов сульфатной и сульфитной варок и их влияние на конечный продукт	2	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 01,</b>	3 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	
6.Практическое занятие 3. Расчет материального баланса варки.	4	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	
7.Практическое занятие 4.Анализ и чтение ТР и ТС варки целлюлозы на АО «Архангельский ЦБК»	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	3 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 3o 01.01	

	8.Практическое занятие 5.Анализ и чтение ТР и ТС отбелки целлюлозы на АО «Архангельский ЦБК»	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	9.Практическое занятие 6.Анализ и чтение ТР и ТС сушки целлюлозы на АО «Архангельский ЦБК»	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	10.Практическое занятие 7.Определение числа сушильных цилиндров. Сушильная часть БДМ (тест)	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	11. Практическое занятие 8.Составление схемы по переработке макулатуры для производства офсетных видов бумаги	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	12. Практическое занятие 9.Анализ негативных производственных факторов цеха с разработкой мероприятий по их снижению	4	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>		
<b>Раздел 2. Технология и оборудование производства бумаги и картона</b>		<b>170/42</b>		
<b>МДК.01.02. Технология и оборудование производства бумаги и картона</b>		<b>170/42</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		

<b>Подготовка бумажной (картонной) массы</b>	1. Классификация и свойства бумаги и картона. Виды, группы бумаги и картона, область применения.	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b> ,	31.3.03, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Характеристика основных волокнистых полуфабрикатов. Общая схема производства бумаги (картона)	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b> ,	31.3.01, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Основные стадии подготовки бумажной (картонной) массы: назначение, теория, факторы. Особенности подготовки массы для производства картона. Химические реагенты. Применяемое оборудование. Современные технологии в подготовке бумажной (картонной) массы. Производственный контроль приготовления бумажной (картонной) массы. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса	4		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
	1. Лабораторная работа 1. Определение концентрации и степени помола бумажной массы	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.03, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Практическое занятие 1. Сравнительный анализ оборудования для размола	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.03, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Практическое занятие 2. Анализ стадий проклейки и наполнения бумажной массы. Расчеты по количеству и расходу составляющих при приготовлении клея.	4		
	4. Практическое занятие 3. Чтение технологических схем РПО БДМ 6 АО «Архангельский ЦБК»	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.03, У1.3.01,



				Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Практическое занятие 4 Расчёт и подбор оборудования для размола массы	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.03, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 2.2. Изготовление бумаги и картона</b>	<b>Содержание</b>	<b>52</b>		
	1. Классификация и устройство БДМ и КДМ. Основные части машины. «Одежда» машин.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Подготовка бумажной массы к отливу: размол, проклейка, наполнение, крашение и подцветка, аккумулятивное, рафинирование, и очистка. Применяемое оборудование.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Формование, прессование и сушка бумажного полотна: теория, факторы. Устройство и работа сеточного стола, прессовой и сушильной частей. Интенсификация процесса обезвоживания.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Отделка бумаги: назначение, теория, факторы, оборудование.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	5. Использование оборотной воды на БДМ (КДМ). Образование и использование оборотного брака.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02

				Уо 01.01 Зо 01.01
6.Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>		31.1.02, У1.1.01, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
7.Технико-экономические показатели предприятия. Удельные нормы расхода сырья, химикатов, энергоресурсов на единицу продукции и способы их снижения.	4	<b>ПК 1.2 ОК 01,</b>		31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>			
1.Лабораторная работа 2.Определение физико-механических свойств бумаги и картона	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>		31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
2.Лабораторная работа 3.Анализ дефектов бумаги и картона: определение, причины возникновения, разработка мероприятий по их устранению	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>		31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
3.Лабораторная работа 4. Испытание бумаги и картона.	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>		31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
4.Практическое задание 5.Расчёт производительности и конструктивных размеров БДМ (КДМ)	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>		31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01

				3o 01.01
	7.Практическое занятие 6.Чтение технологических схем БДМ (КДМ) АО АЦБК	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 3o 01.01
	8.Практическое занятие 7. Расчет удельных показателей в производстве бумаги (картона)	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 3o 01.01
	9.Практическое занятие 8. Оценка и изучение требований государственных стандартов на производство бумаги и картона.	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 3o 01.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>		
<b>Раздел 3. Технология и оборудование производства древесных плит</b>		<b>150/46</b>		
<b>МДК.01.03. Технология и оборудование производства древесных плит</b>		<b>150/46</b>		
<b>Тема 3.1. Производство древесностружечны х плит</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		
	1. Характеристика древесного сырья. Подготовка и переработка древесного сырья в стружку. Применяемое оборудование. Характеристика связующих и химических добавок.	4	<b>ПК 1.2 ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 3o 01.01
	2. Технологические процессы изготовления ДСтП. Применяемое оборудование.	4	<b>ПК 1.1 ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 3o 01.01

	3. Современные технологии изготовления ДСтП. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы при изготовлении ДСтП.	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	1. Практическое занятие 1. Расчет средневзвешенной плотности древесного сырья. Подбор и обоснование древесного сырья, связующего и химических добавок в соответствии с ГОСТом.	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Практическое занятие 2. Расчет рецептур смол и количества связующего и химикатов	4	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Практическое занятие 3. Расчет количества стружечных станков, производительности рубительных машин	4	<b>ПК 1.2 ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Практическое занятие 4. Изучение и анализ дефектов ДСтП	2	<b>ПК 1.3 ОК 01,</b>	31.3.02, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 3.2. Производство древесноволокнистых плит (ДВП)</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>		
	1. Классификация, виды и свойства ДВП. Применение. Технологические схемы производства плит различного назначения.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01

				Зо 01.01
2. Характеристика древесного сырья. Подготовка древесноволокнистой массы. Характеристика и приготовление химических реагентов. Применяемое оборудование.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>		31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
3. Технологические процессы изготовления ДВП. Применяемое оборудование. Современные технологии изготовления ДВП. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы при изготовлении ДВП.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>		31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>			
1.Лабораторная работа 1. Изучение внешнего вида химикатов, используемых в производстве ДВП	2	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>		31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
2.Лабораторная работа 2. Определение физико-механических свойств ДВП	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>		31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
3.Лабораторная работа 3. Анализ дефектов ДВП: определение, причины возникновения, способы устранения	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>		31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
4.Практическое занятие 5.Построение циклограммы работы пресса горячего прессования	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>		31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01

	5.Практическое занятие 6. Анализ негативных производственных факторов цеха с разработкой мероприятий по их снижению	2	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 3.3. Производство фанеры</b>	<b>Содержание</b>	<b>42</b>		
	1. Классификация и область применения клееной фанеры. Сырьё для производства фанеры. Тепловая обработка сырья.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Лущение шпона на лущильных станках. Раскрой шпона на ножницах. Характеристика клеев для склеивания фанеры. Процесс склеивания. Обработка и сортировка фанеры.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Способы сушки шпона. Факторы, влияющие на сушку. Сушка шпона в прессах и сушилках различных видов. Режимы сушки шпона. Продолжительность сушки. Сортировка и обработка сухого шпона.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Технология производства строганного шпона и шпона специального назначения.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Характеристика клеев для склеивания фанеры. Процесс склеивания. Обработка и сортировка фанеры.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01

6.Технология производства облицованной и декоративной фанеры Использование отходов фанерного производства. Вредные и опасные производственные факторы при производстве фанеры и фанерной продукции. Производственный контроль по стадиям технологического процесса.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.2.01, 31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
1.Лабораторная работа 4. Анализ дефектов шпона: определение, причины возникновения, способы устранения	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
2.Практическое занятие 7. Определение и расчет физико-химических показателей фанеры	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
3.Практическое занятие 8.Расчет времени нагревания чурака при заданных условиях	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
4.Практическое занятие 9.Расчет производительности и количества лущильных станков	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
5.Практическое занятие 10.Расчет продолжительности сушки шпона и производительности сушилки	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01

	6.Практическое занятие 11. Разработка рецептуры и определение количества исходных компонентов клея для склеивания фанеры различных марок	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Раздел 4. Технология и оборудование лесохимического производства</b>		<b>72/36</b>		
<b>МДК.01.04. Технология и оборудование лесохимического производства</b>		<b>72/36</b>		
<b>Тема 4.1 Пиролизное производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Роль лесохимии в лесопромышленном комплексе. Современное состояние пиролизного производства. Характеристика сырья и подготовка его к пиролизу. Этапы пиролиза.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Технологические схемы пиролиза древесины. Применяемое оборудование. Первичные продукты пиролиза, их химический состав. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы при поведении процессов пиролиза.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 1. Расчет конструктивных размеров сушилки к реторте	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 4.2 Канифольно-скипидарное производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	1.Канифольно-терпентинное производство. Сбор и подготовка живицы к переработке. Технологическая схема производства живичной канифоли. Применяемое оборудование. Характеристика продуктов производства. Вредные и опасные факторы по стадиям технологического процесса.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01



	2.Канифольно-экстракционное производство. Подготовка осмола. Технологические схемы производства экстракционной канифоли. Применяемое оборудование. Контроль качества продуктов производства. Вредные и опасные факторы по стадиям технологического процесса	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Переработка канифоли и скипидара. Переработка канифоли и скипидара, получаемые продукты, их характеристика.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1.Лабораторная работа 1.Варка канифольного клея	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Лабораторная работа 2.Анализ экстракционной канифоли	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Практическое занятие 2.Расчёт числа тарелок канифолеварочной колонны	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.02 Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 4.3 Переработка древесной зелени и коры</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1.Состав и заготовка древесной зелени. Технологические схемы получения различных продуктов из древесной зелени. Комплексная переработка древесной зелени. Применяемое оборудование. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01

	2. Состав коры. Производство дубильных экстрактов. Другие направления использования коры. Применяемое оборудование. Производственный контроль по стадиям процесса. Вредные и опасные производственные факторы	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Лабораторная работа 3.Определение веществ, экстрагируемых горячей водой (в коре)	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.02 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 4.4. Производство талловых продуктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1.Современное состояние производства талловых продуктов. Выделение и сбор сульфатного мыла. Схема разложения сульфатного мыла. Применяемое оборудование. Характеристика и применение таллового масла. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Ректификация сырого таллового масла. Схемы установок для ректификации. Продукты ректификации, их применение. Очистка сульфатного скипидара – сырца. Производственный контроль по стадиям технологических процессов. Вредные и опасные факторы производства	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1.Лабораторная работа 4.Анализ сульфатного мыла	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.02, 31.3.01 У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Практическое занятие 3. Изучение и анализ технологического регламента цеха разложения сульфатного мыла АО «Техсервис» и вычерчивание технологической схемы	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01,

				Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 4.5. Гидролизное и биохимическое производство</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1.Характеристика сырья и подготовка его к гидролизу. Основы теории гидролиза растительного сырья.	2		
	2.Технологическая схема гидролиза древесины. Применяемое оборудование. Продукты гидролиза, их переработка, область применения и химический состав. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы при поведении процессов пиролиза.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Состав щелоков. Подготовка щелока к переработке. Стадии переработки. Теория, факторы. Продукты переработки, их применение. Современные технологии в биохимической переработке щелоков.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.01, У1.1.02 Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1..Практическое занятие 4. Определение производительности гидролизаapparata. Порядок пуска и останова	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Практическое занятие 5. Определение направленности метаболизма дрожжей в зависимости от условий их культивирования и внешней среды	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Практическое занятие 6. Характеристика направлений и области применения сульфитных щелоков	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01

				Уо 01.01 Зо 01.01
	4.Практическое занятие 7. Изучение и анализ ГОСТов и других нормативных документов на сырье, химикаты и готовую продукцию гидролизного и биохимического производства	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>		
<b>Раздел 5. Очистка и рекуперация промышленных выбросов</b>		<b>56/28</b>		
<b>МДК.01.05. Очистка и рекуперация промышленных выбросов</b>		<b>56/28</b>		
<b>Тема 5.1. Сточные воды и методы их очистки</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>		
	1. Количество и качество сточных вод. Образование и состав сточных вод в процессах комплексной переработки древесины: в подготовке сырья, производстве полуфабрикатов и готовой продукции	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Механические, физико-химические, биохимические методы очистки сточных вод: классификация, общая характеристика, область применения. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия.	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.02, 31.3.01 У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Схемы очистных установок. Производственный контроль сточных вод. Вредные и опасные производственные факторы.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	1.Лабораторная работа 1. Определение взвешенных веществ кислотности и щелочности, определение рН сточной воды	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.02, 31.3.01 У1.3.01,

				Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Лабораторная работа 2.Отбор, консервация и хранение проб воды	2	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.02, 31.3.01 У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Практическое занятие 1.Расчет отстойника	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4.Практическое занятие 2.Расчет аэротенка	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Практическое занятие 3. Расчет рассеяния сбросов загрязняющих веществ в водоем	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	6.Практическое занятие 4. Ознакомление с оборудованием и технологической схемой ПБО «Архангельский ЦБК»	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 5.2.</b>	<b>Содержание обучения</b>	22		
	1.Характер и особенности газопылевых выбросов. Санитарно-защитные зоны. Основные производства, источники и состав газопылевых	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.03,

<b>Газопылевые выбросы и методы их очистки</b>	выбросов в процессах комплексной переработки древесины: в подготовке сырья, производстве полуфабрикатов и готовой продукции			У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Технология пылеулавливания в различных производствах: сухая и мокрая механическая, сухая фильтрационная и электрическая очистка пылевых выбросов. Методы очистки газов от загрязняющих компонентов: абсорбционный, адсорбционный, термические методы обезвреживания. Схемы очистных установок.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.03, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Применяемое оборудование: устройство, принцип действия. Современные технологии в очистке газопылевых выбросов. Производственный контроль газопылевых выбросов. Вредные и опасные производственные факторы.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.03, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1.Практическое занятие 5. Расчет циклона	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Практическое занятие 6.Расчет скруббера Вентури	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Практическое занятие 7.Расчет абсорбера	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01

	4.Практическое занятие 8.Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника	4	ПК 1.2, ОК 01,	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	5.Практическое занятие 9.Расчет мокрого циклона	2	ПК 1.2, ОК 01,	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 5.3. Технологические методы сокращения и предупреждения выбросов</b>	<b>Содержание обучения</b>	8		
	1.Предупреждение и сокращение выбросов при варке целлюлозы, при выпаривании, сжигании черных щелоков и энергетического топлива. Предупреждение выбросов в производстве древесных плит и гидролизных производствах. Технологические мероприятия по сокращению количества сточных и загрязненности сточных вод. Замкнутый цикл движения воды в производстве.	4	ПК 1.3, ОК 01,	31.3.01, У1.3.02, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Утилизация веществ из жидких и газообразных отходов. Утилизация твердых отходов. Использование отходов лесохимических и гидролизных производств	2	ПК 1.3, ОК 01,	31.3.01, У1.3.02, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 10. Утилизация твердых отходов на АО «Архангельский ЦБК»		ПК 1.3, ОК 01,	31.3.01, У1.3.02, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	ПК 1.3, ОК 01,	31.3.01, У1.3.02, Н1.3.01

				Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Раздел 6. Технология и оборудование производства бумажной и картонной тары</b>		<b>72/36</b>		
<b>МДК.01.06. Технология и оборудование производства бумажной и картонной тары</b>		<b>72/36</b>		
<b>Тема 6.1. Производство полуфабрикатов для изготовления гофроматериалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Сравнительная характеристика различных видов полуцеллюлозы. Схемы приготовления варочных реагентов для производства полуцеллюлозы. Варка полуцеллюлозы: методы и факторы. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Особенности производства сульфатной целлюлозы на АО «Архангельский ЦБК» Требования технологии непрерывной варки сульфатной целлюлозы в установке типа «Камюр». Конструктивные особенности основного оборудования. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Лабораторная работа 1. Определение степени делигнификации целлюлозы	2	<b>ПК 1.2, ОК 01, ,</b>	31.2.01, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 6.2 . Производство гофроматериалов и бумаги-основы</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1. Виды, марки, свойства. Схемы приготовления гофроматериалов. Применяемое оборудование. Современные технологии оборудования в производстве компонентов гофрированного картона. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01



	2. Назначение, её основные свойства (Структурные, механические, деформационные). Полуфабрикаты, применяемые для изготовления бумаги-основы.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1.Лабораторная работа 2. Определение физико-механических свойств гофроматериалов, бумаги-основы	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Лабораторная работа 3. Анализ дефектов бумаги и картона: определение, причины возникновения, разработка мероприятий по их устранению	4	<b>ПК 1.3, ОК 01,</b>	31.3.01, У1.3.01,У1.3.0 2 Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Практическое занятие 1. Изучение и анализ технологических регламентов производства гофроматериалов	4	<b>ПК 1.2, ОК 01, ,</b>	31.2.03, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 6.3 . Изготовление гофрокартона</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		
	1. Назначение, виды и свойства гофрокартона. Взаимосвязь свойств картона-лайнера и бумаги-флютинга со свойствами гофрокартона.	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Химикаты, применяемые в производстве гофрированного картона: приготовление, свойства. Технология приготовления клея.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01,

				Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Схема и основные узлы гофрированного агрегата. Процесс склеивания на гофроагрегате. Производственный контроль по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1.Лабораторная работа 4. Приготовление клея из картофельного крахмала	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Лабораторна работа 5.Определение физико-механических свойств гофрокартона	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.01, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Лабораторная работа 6. Анализ дефектов гофрокартона: определение, причины возникновения, разработка мероприятий по их устранению.	4	<b>ПК 1.3, ОК 01, ,</b>	31.3.01, 31.3.02 У1.3.01, Н1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4.Практическое занятие 2. Составление (чтение) схем производства различных видов гофрокартона с подбором оборудования и обоснованием принятых решений (с учётом современных технологий)	4	<b>ПК 1.1, ОК 01, ,</b>	31.1.01, У1.1.02, Н1.1.02 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 6.4.</b>	<b>Содержание обучения</b>	<b>18</b>		

<b>Изготовление тары и упаковки</b>	1.Классификация и общая характеристика тары и упаковки. Виды бумажной и картонной тары.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Взаимосвязь свойств гофрокартона со свойствами картонных ящиков. Схема производства гофроящиков и комплектующих изделий. Характеристики качества ящиков. Приемка ящиков	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3.Технологические схемы изготовления различных видов упаковочной бумаги. Производство бумажных мешков. Характеристика основного оборудования поточных линий.	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	31.1.02, У1.1.01, Н1.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1.Лабораторная работа 7. Определение физико-механических свойств упаковочной бумаги	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2.Практическое занятие 3. Расчет индивидуальной нормы расхода картона на производство гофрокартона и ящиков из него.	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	31.2.02, У1.2.01, Н1.2.01 Уо 01.01

				3о 01.01
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Энерго- и ресурсосберегающие технологии в отрасли (на базовых предприятиях) 2. Чтение технологических схем 3. Составление принципиальных схем технологических процессов с подбором оборудования 4. Разработка технологических карт по стадиям процесса 5. Изучение нормативно-технической и технологической документации 6. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке	60	ПК 1.2, ОК 01,	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 3о 01.01	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> 1. Составление принципиальных схем производства различных видов бумаги и картона с подбором оборудования и обоснованием принятых решений с учётом современных технологий 2. Разработка технологических карт по стадиям процесса 3. Изучение нормативно-технической и технологической документации 4. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке 5. Разработка мероприятий по снижению удельных норм расхода сырья, химикатов и энергоресурсов на единицу продукцию на базовом предприятии	44	ПК 1.1 ОК 01,	31.1.02, У1.1.01, Уо 01.01 3о 01.01	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b> 1. Составление схем технологических процессов производства древесных плит с выбором оборудования и обоснованием принятых решений (с учётом современных технологий) 2. Составление схем технологических процессов производства фанеры и фанерной продукции различных видов с выбором оборудования и обоснованием принятых решений (с учётом современных технологий) 3. Чтение технологических схем производства фанеры АО «Архангельский фанерный завод» 4. Подготовка презентаций по направлениям применения фанеры и фанерной продукции 5. Оформление отчета по итогам экскурсии в цеха и на участки АО «Архангельский фанерный завод» 6. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке	46	ПК 1.1 ОК 01,	31.1.02, У1.1.01, Уо 01.01 3о 01.01	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 4</b> 1. Составление схем технологических процессов лесохимического производства с выбором оборудования и обоснованием принятых решений (с учётом современных технологий) 2. Изучение и анализ нормативно-технической и технологической документации 3. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке	36	ПК 1.2, ОК 01,	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 3о 01.01	

<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 5</b></p> <p>1. Составление схем технологических процессов по очистке и рекуперации промышленных выбросов с выбором оборудования и обоснованием принятых решений (с учётом современных технологий)</p> <p>2. Изучение и анализ нормативно-технической и технологической документации</p> <p>3. Выбор и обоснование мероприятий по снижению промышленных выбросов комплексной переработки древесины</p>	28	ПК 1.2, ОК 01,	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 Зо 01.01
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 6</b></p> <p>1. Чтение технологических схем изготовления гофрированного картона и картонной тары на базовом предприятии</p> <p>2. Разработка технологических карт по стадиям процесса</p> <p>3. Изучение нормативно-технической и технологической документации</p> <p>4. Разработка мероприятий по снижению удельных норм расхода сырья, химикатов и энергоресурсов на единицу продукции на базовом предприятии</p>	36	ПК 1.3, ОК 01	31.3.01, 31.3.02 У1.3.01, Уо 01.01 Зо 01.01
<p><b>Курсовой проект (работа) МДК.01.02</b></p> <p><b>Тематика курсовых проектов (работ)</b></p> <p>1. Проекты БДМ (КДМ) с указанными расчетными данными различных видов бумаг с предложенными производительностью и массой 1 м<sup>2</sup></p>	30	ПК 1.2, ОК 01	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 Зо 01.01
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p> <p>1. Расчеты</p> <p>2. Выбор оборудования</p> <p>3. Графическая часть</p> <p>4. Оформление</p>	30	ПК 1.2, ОК 01	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 Зо 01.01
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <p>1. Теоретические основы</p> <p>2. Описание технологической схемы</p>	10	ПК 1.2, ОК 01	31.2.02, У1.2.01, Уо 01.01 Зо 01.01
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Техника безопасности на предприятиях, структура, история и перспективы развития</p> <p>2. Участие в ведении технологических процессов комплексной переработки древесины с использованием АСУТП</p> <p>3. Участие в организации работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования</p>	324	ОК01 ПК. 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Н 1.1.02 Н 1.2.01 Н 1.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01

4.Участие в осуществлении технологического контроля по стадиям производства 5.Оформление технологической документации			
<b>Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)</b>	<b>9</b>		
<b>Всего</b>	<b>1153</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет: «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Лаборатория: «Контроля качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Азаров В. И., Буров А. В., Оболенская А. В. Химия древесины и синтетических полимеров. Учебник для вузов, 3-е изд., стер., Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 620 с. — ISBN 978-5-8114-8320-4

2. Волынский В. Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств/ В. Н. Волынский, Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 464 с. — ISBN 978-5-507-44372-7

3. Волынский В. Н. Лесотехнический толковый словарь/ В. Н. Волынский, Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 460 с. — ISBN 978-5-8114-7367-0

4. Сафин Р.Г., Тимербаев Н.Ф., Зиятдинова Д.Ф. Технологические процессы и оборудование деревоперерабатывающих производств. Учебник, 4-изд, испр. и перераб., Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-3918-8

5. Севастьянова Ю.В. Сортирование и промывка целлюлозы 2019 Северный(Арктический) Федеральный университет

6. Севастьянова Ю.В. Регенерация химикатов в производстве сульфатной целлюлозы 2019 Северный (Арктический) Федеральный университет

7. Учуваткина Е. В. Технология и оборудование производства древесных плит. Синтетические смолы. Практикум. Учебное пособие для СПО, 1-е изд., Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 38 с. — ISBN 978-5-507-44395-6

8. Учуваткина Е. В. Технология и оборудование производства древесных плит. Фанерное и плитное производство. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 80 с. — ISBN 978-5-8114-7766-1

9. Учуваткина, Е. В. Технология и оборудование производства бумаги и картона. Сборник задач / Е. В. Учуваткина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4721-3.

10. Учуваткина, Е. В. Технология и оборудование производства бумаги и картона. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Е. В. Учуваткина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7731-9.

11. Учуваткина Е. В. Курсовое проектирование для специальностей «Технология деревообработки», «Технология комплексной переработки древесины». Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 40 с. — ISBN 978-5-507-44394-9

12. Учуваткина Е. В., Петрова О. В., Сергеева А. О. Организация учебной практики для специальностей «Лесное и лесопарковое хозяйство», «Технология лесозаготовок», «Технология деревообработки», «Технология комплексной переработки древесины». Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 52 с. — ISBN 978-5-507-44455-7

13. Фляте, Д. М. Свойства бумаги: учебное пособие / Д. М. Фляте. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1273-0.

14. Щербак, Н. В. Расчет и подбор оборудования в производстве бумаги: учебное пособие / Н. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. — Архангельск: САФУ, 2019 — 152 с. — ISBN 978-5-6042336-3-4.

### **3.2.2 Основные электронные издания**

1. ИТС 1-2015 Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона (Дата введения 2016-07-01) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200128661>

2. Промышленность и производство [Электронный ресурс]. URL: <https://proizvodstvo-rus.ru/tehnologiya-proizvodstva-bumagi/>

### **3.2.3 Дополнительные источники**



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять технологические процессы переработки древесины с использованием цифровых технологий	<p>-Выполнение технологических операций по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию;</p> <p>- осуществление контроля и регулирования параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП);</p> <p>-создание карт и принципиальных схем технологических процессов;</p> <p>- обоснование и оформление изменений (дополнений) к технологическим регламентам;</p> <p>- планирование мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда;</p> <p>- использование экипировки в процессе трудовой деятельности</p> <p>-осуществление подготовки оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей;</p> <p>-осуществление контроля работы технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления;</p> <p>-обеспечение подготовки оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен</p>
ПК 1.2. Проводить расчеты и контроль обеспечения производства сырьем и материалами с	<p>-Выполнение расчетов материальных и тепловых балансов технологических процессов;</p> <p>-выполнение расчетов технических параметров</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Защита курсового проекта</p>

учетом оптимизации их использования.	основного технологического оборудования -обоснование эффективного использования вторичного сырья и энергоресурсов	Итоговый квалификационный экзамен
ПК 1.3. Контролировать качество выпускаемой продукции и предупреждать причины выпуска брака.	-Осуществление контроля качества сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции по стадиям технологического процесса	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ  Защита курсового проекта  Итоговый квалификационный экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.</li> </ul>	альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
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>- Компетентно излагать свои мысли на государственном языке;</li> <li>- грамотно оформлять документы</li> </ul>	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимать социальные проблемы, сущность явлений, происходящих в обществе;</li> <li>- проявлять навыки толерантного поведения;</li> <li>- проявлять навыки формирования позитивных жизненных ориентиров и планов;</li> <li>- выражать и отстаивать свое мнение</li> </ul>	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и</li> </ul>	<p>Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения</p>

**Приложение 2.2**  
к ОПОП-П по специальности  
**«35.02.04» «Технология комплексной переработки древесины»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного  
подразделения»  
Обязательный профессиональный блок**

**2023 год**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения
ПК 2.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения.

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н.2.1.01	Руководства работой структурного подразделения
------------------	----------	--

	Н.2.2.01	Анализа результатов деятельности подразделения
	Н 2.2.02	Планирования производства в рамках структурного подразделения
	Н.2.3.01	Участия в организации экологически безопасной деятельности подразделения
Уметь	У 2.1.01	Доводить до сведения персонала плановые задания по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой продукции
	У 2.1.02	Определять ответственность и полномочия персонала
	У 2.1.03	Принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с нормами правового регулирования
	У 2.1.04	Мотивировать работников на решение производственных задач
	У 2.1.05	Контролировать своевременное и качественное выполнение плановых заданий персоналом
	У 2.1.06	Осуществлять в расстановке кадров в соответствии с компетенцией работника
	У 2.1.07	Обеспечивать безопасные условия труда для работников структурного подразделения
	У 2.1.08	Предупреждать и управлять конфликтными ситуациями и стрессами
	У 2.1.09	Использовать экобиозащитную технику в процессе трудовой деятельности
	У 2.2.01	Производить расчеты основных технико-экономических показателей при производстве продукции
	У 2.2.02	Использовать результаты анализа в руководстве работой структурного подразделения
	У 2.2.03	Систематизировать и обрабатывать информацию о производственной деятельности структурного подразделения
	У 2.3.01	Давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов
	У 2.3.02	Сохранять среду обитания живой природы при осуществлении профессиональной деятельности
	У 2.3.03	Вести утвержденную учетно-отчетную и рабочую документацию
	У 2.3.04	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда
	Знать	3 2.1.01
3 2.1.02		Принципы, формы организации производственного процесса
3 2.2.01		Принципы, формы организации производственного процесса
3 2.3.01		Проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного использования лесов
3 2.3.02		Основы промышленной экологии

	3 2.3.03	Требования законодательства в экологических вопросах
	3 2.3.04	Принципы рационального природопользования
	3 2.3.05	Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности
	3 2.3.06	Нормативные и организационные основы охраны труда
	3 2.3.07	Основные нормы правового регулирования
	3 2.3.08	Требования пожарной безопасности
	3 2.3.09	Основные технико-экономические показатели структурного подразделения

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **276**

в том числе в форме практической подготовки **144**

Из них на освоение МДК **147**

в том числе самостоятельная работа **49**

в том числе практика учебная **36**

производственная **72**

Промежуточная аттестация **9**



## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1. Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	Раздел 1. Управление структурным подразделением	<b>54</b>	16	<b>54</b>	<b>16</b>		<b>18</b>				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	Раздел 2. Анализ производственно-хозяйственной деятельности	<b>105</b>	20	<b>105</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	12			
	Учебная практика	<b>36</b>	36						<b>36</b>		
	Производственная практика	<b>72</b>	72								<b>72</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	X								
	<b>Всего:</b>	<b>276</b>	<b>144</b>	<b>147</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>36</b>		<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Управление структурным подразделением</b>		<b>54/16</b>		
<b>МДК.02.01. Управление структурным подразделением</b>		<b>54/16</b>		
<b>Тема 1.1 Основы менеджмента</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Цели и задачи управления деятельностью структурного подразделения. Понятие менеджмента, его содержание и задачи. Стратегический менеджмент в профессиональной деятельности. Принципы, формы организации производственного процесса.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01</b>	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.02 Н 2.2.02 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Основы управления персоналом в рамках структурного подразделения. (Организационная структура управления, содержание и методы управления персоналом; основные виды и этапы управления персоналом; мотивация; адаптация, значение кадровой политики).	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.02 У 2.1.04 Н 2.2.02 Зо 02.01 Уо 02.02
	3. Коммуникативное поведение руководителя. Понятие и виды власти. Стили руководства. Управленческие решения. Коммуникативное поведение руководителя. Управленческие решения и их виды.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 04</b>	3 2.1.01 У 2.1.03 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Зо 04.01 Уо 04.01

4. Управление конфликтами. Конфликтология (понятие и природа конфликта; виды конфликтов; предупреждение и пути выхода из конфликтных ситуаций).	2	<b>ПК 2.2, ОК 04</b>	З 2.1.01 У 2.1.03 У 2.1.08 Н 2.2.01 Зо 04.01 Уо 04.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
1. Практическое занятие 1: Экспресс-мониторинг стилей управления среди преподавателей техникума. Анализ эффективности управления.	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02</b>	З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.02 У 2.1.04 Н 2.2.02 Зо 02.01 Уо 02.02
2. Практическое занятие 2: Принятие и обоснование управленческих решений. Анализ управленческих решений. Особенности стратегического планирования в конкретных ситуациях (моделирование и решение проблемных задач)	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 04</b>	З 2.1.01 У 2.1.03 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Зо 04.01 Уо 04.01
3. Практическое занятие 3: Решение следующих вопросов методом творческих совещаний: • подбор, наем и формирование персонала организации для наилучшего достижения целей производства; • развитие организационной структуры и морального климата предприятия, способствующих проявлению творческой активности каждого работника; • наилучшее использование потенциала работников и их вознаграждение; • обеспечение гарантий социальной ответственности организаций перед каждым работником. • анализ имеющегося кадрового потенциала и планирование его развития с учетом перспективы;	2	<b>ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 04</b>	З 2.1.01 У 2.1.03 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Зо 04.01 Уо 04.01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• мотивация персонала,</li> <li>• оценка и обучение кадров,</li> <li>• содействие адаптации работников к нововведениям,</li> <li>• создание социально комфортных условий в коллективе,</li> <li>• решение частных вопросов психологической совместимости сотрудников и др.</li> </ul>			
	4. Практическое занятие 4: Разработка путей выхода из конфликтных ситуаций. Анализ конфликтных ситуаций. Определение типа темперамента. Определение и анализ акцентуаций характера.	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 2.1.01 У 2.1.08 Н 2.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 1.2. Организация работ по охране труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1 Правовые основы охраны труда. Понятие охраны труда. Основные положения Российского законодательства в области охраны труда. Основные положения и статьи Трудового Кодекса.	2	<b>ПК 2.1, 2.2, ОК 02,</b>	3 2.3.06 3 2.3.07 У 2.1.06 У2.1.07 Н 2.1.01 Уо 02.01 Зо 02.02
	2. Производственная санитария и гигиена труда. Микроклимат на рабочем месте и его нормирование. Вентиляция и освещение производственных помещений. Безопасное производство работ. Средства защиты: технические, коллективные, индивидуальные. Требования безопасности к производственным процессам и оборудованию. Электробезопасность.	2	<b>ПК 2.1, 2.2, ОК 02, ОК 05</b>	3 2.3.06 3 2.3.07 У 2.1.06 У2.1.07 Н 2.1.01 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 05.01 Уо 05.01
	3. Пожарная безопасность. Классификация производственных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Организация пожарной безопасности на предприятиях.	2	<b>ПК 2.1, 2.2, ОК 02,</b>	3 2.3.05 3 2.3.08 У 2.1.06

				У2.1.07 Н 2.1.01 Уо 02.01 Зо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 5. Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасные и комфортные условия труда работников структурного подразделения на базовом предприятии	4	<b>ПК 2.1, 2.2, ОК 02,</b>	З 2.3.05 З 2.3.08 У 2.1.06 У2.1.07 Н 2.1.01 Уо 02.01 Зо 02.02
<b>Тема 1.3 Основы экологической безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Основы промышленной экологии. Характеристика промышленных выбросов и их влияние на окружающую среду. Основные методы очистки промышленных выбросов	2	<b>ПК 2.2, 2.3 ОК 02, ОК 07</b>	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.04 У 2.3.01 У2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 07.01 Уо 07.01
	2. Экологическая безопасность деятельности предприятия. Экологический мониторинг. Мероприятия по сохранению окружающей среды при осуществлении профессиональной деятельности. Ответственность предприятий за нарушение экологического законодательства при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности	2	<b>ПК 2.2, 2.3, ОК 02, ОК 07</b>	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.04 У 2.3.01 У2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.01 Зо 02.02

				Зо 07.01 Уо 07.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 6: Выбор методов очистки промышленных выбросов и разработка мероприятий по снижению экологической нагрузки.	2	<b>ПК 2.2, 2.3, ОК 02, ОК 07</b>	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.04 У 2.3.01 У2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 07.01 Уо 07.01
	2. Практическое занятие 7: Определение субъекта ответственности, вида ответственности, состава правонарушения и наказания за нарушение экологического законодательства.	2	<b>ПК 2.2, 2.3, ОК 02, ОК 07</b>	З 2.3.01 З 2.3.02 З 2.3.04 У 2.3.01 У2.3.02 Н 2.3.01 Уо 02.01 Зо 02.02 Зо 07.01 Уо 07.01
<b>Раздел 2. Анализ производственно-хозяйственной деятельности</b>		<b>105/20</b>		
<b>МДК.02.02. Анализ производственно-хозяйственной деятельности</b>		<b>105/20</b>		
<b>Тема 2.1. Теоретические основы анализа финансово- хозяйственной деятельности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1 Предмет, задачи, источники информации, виды и методы экономического анализа. Система показателей в экономическом анализе. Организация и информационно-методическое обеспечение комплексного анализа хозяйственной деятельности.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.1.02 У 2.2.03 У 2.2.03 Н 2.2.01

				Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1: Проведение факторного анализа способом цепных подстановок и абсолютных разниц. Проведение факторного анализа способом относительных разниц. Проведение факторного анализа индексным способом.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.1.02 У 2.2.03 У 2.2.03 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 2.2. Оценка эффективности использования ресурсов и анализ результатов финансово- хозяйственной деятельности структурного подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>		
	1. Анализ состояния и использования основных средств и материальных ресурсов.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Анализ использования трудовых ресурсов.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 У 2.1.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Анализ объема производства и реализации продукции. Анализ затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг).	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Анализ экономических результатов деятельности подразделения. Способы максимизации прибыли. Комплексная оценка деятельности структурного подразделения.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01



5. Планирование деятельности подразделения на перспективу: резервы роста основных показателей эффективности использования ресурсов подразделения; экономическое обоснование управленческих решений.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>18</b>		
1. Практическое занятие 2: Анализ обеспеченности структурного подразделения основными средствами, их техническое состояние и динамика. Факторный анализ фондоотдачи активной части основных средств.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
2. Практическое занятие 3: Анализ обеспеченности подразделения материальными ресурсами. Факторный анализ материалоотдачи и материалоемкости.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
3. Практические занятия 4: Анализ обеспеченности подразделения трудовыми ресурсами, их динамика. Факторный анализ производительности труда работников структурного подразделения. Факторный анализ использования фонда рабочего времени. Факторный анализ фонда оплаты труда. Анализ эффективности использования затрат на оплату труда.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
4. Практическое занятие 5: Анализ показателей объемов производства и реализации с применением способов элиминирования. Анализ структуры и качества выпускаемой продукции.	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
5. Практическое занятие 6: Анализ прямых затрат, связанных с производством продукции способом цепных подстановок. Анализ косвенных затрат в структурном подразделении. Анализ динамики себестоимости 1 тонны продукции (работ, услуг).	2	<b>ПК 2.3 ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01

				Уо 01.01 Зо 01.01
	6. Практическое занятие 7: Факторный анализ прибыли и рентабельности предприятия за счет эффективного управления структурными подразделениями.	2	<b>ПК 2.3</b> <b>ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	7. Практическое занятие 8: Проведение комплексной оценки эффективности деятельности подразделения.	2	<b>ПК 2.3</b> <b>ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	8. Практическое занятие 9: Разработка мероприятий по использованию выявленных внутрихозяйственных резервов.	2	<b>ПК 2.3</b> <b>ОК 01,</b>	З 2.3.09 У 2.2.01 Н 2.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
Промежуточная аттестация		12		
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b> 1. Тенденции в системе организации и управление структурным подразделением в современных условиях 2. Менеджмент и показатели деятельности структурного подразделения 3. Стрессовые ситуации в управлении персоналом 4. Работа структурного подразделения в кризисной ситуации 5. Экологический паспорт предприятия 6. Оценка экологического воздействия и ущерба		18	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.09 Зо 02.02 Уо 02.03 Зо 04.01 Уо 04.01 Зо 09.01 Уо 09.01

			3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 3 2.2.01 У 2.2.01 3 2.3.03 3 2.3.07 3 2.3.06 3 2.3.09 3 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b> 1. Способы обработки экономической информации в анализе хозяйственной деятельности предприятия 2. Исполнители анализа хозяйственной деятельности в рамках структурного подразделения 3. Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности подразделения. 4. Анализ качества продукции 5. Анализ объема основных средств, их динамики и структуры 6. Анализ прямых материальных затрат 7. Корректировка деятельности предприятия по результатам проведенного анализа	<i>15</i>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	3о 01.01 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.09 3о 02.02 Уо 02.03 3о 04.01 Уо 04.01 3о 09.01 Уо 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02

			У 2.1.04 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 З 2.2.01 У 2.2.01 З 2.3.03 З 2.3.07 З 2.3.06 З 2.3.09 З 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Оценка эффективности использования ресурсов подразделения (организации) 2. Обоснование безубыточного объема продаж и зоны безопасности предприятия 3. Обоснование структуры товарной продукции цеха 4. Обоснование эффективности инвестиционных проектов 5. Направления оптимизации затрат в деревообрабатывающем производстве 6. Анализ прибыли и рентабельности подразделения 7. Эффективность внедрения современных технологий при комплексной переработке древесины	<b>40</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	Н 2.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.09 Зо 02.02 Уо 02.03 Зо 04.01 Уо 04.01 Зо 09.01 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08

			3 2.2.01 У 2.2.01 3 2.3.03 3 2.3.07 3 2.3.06 3 2.3.09 3 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> 1. Постановка цели и задач 2. Выполнение расчетов 3. Анализ полученных данных 4. Графическое представление результатов анализа 5. Оформление	30	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	3о 01.01 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.09 3о 02.02 Уо 02.03 3о 04.01 Уо 04.01 3о 09.01 Уо 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 3 2.2.01 У 2.2.01 3 2.3.03 3 2.3.07 3 2.3.06

			3 2.3.09 3 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1. Теоретическое обоснование актуальности выбранной темы 2. Разработка рекомендаций и мероприятий по повышению эффективности используемых ресурсов	<b>16</b>	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	3о 01.01 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.03 Уо 01.09 3о 02.02 Уо 02.03 3о 04.01 Уо 04.01 3о 09.01 Уо 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.04 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 3 2.2.01 У 2.2.01 3 2.3.03 3 2.3.07 3 2.3.06 3 2.3.09 3 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Отработка навыков управления структурным подразделением на примере решения производственных ситуаций.</p> <p>1.1. Доведение до сведения персонала плановые задания по выпуску продукции.</p> <p>1.2. Расчет и анализ среднего тарифного разряда рабочих и работ.</p> <p>1.3. Расстановка кадров в соответствии с компетенцией работника.</p> <p>2. Анализ выполнения плана по объему, качеству и ассортименту выпускаемой продукции.</p> <p>2.1. Проведение факторного анализа выполнения плана по объему, качеству, ассортименту и структуре производимой продукции.</p> <p>2.2. Изыскание резервов роста объема выпускаемой продукции.</p> <p>2.3. Корректировка деятельности структурного подразделения.</p> <p>3. Проведение факторного анализа показателей эффективного использования ресурсов структурного подразделения различными способами.</p> <p>3.1. Проведение факторного анализа эффективности использования основных средств предприятия.</p> <p>3.2. Проведение факторного анализа эффективности использования трудовых ресурсов предприятия.</p> <p>3.3. Проведение факторного анализа эффективности использования материальных ресурсов предприятия.</p> <p>3.4. Анализ себестоимости продукции.</p> <p>3.5. Проведение факторного анализа прибыли и рентабельности предприятия.</p> <p>3.6. Корректировка деятельности структурного подразделения.</p> <p>4. Систематизация и обработка информации.</p> <p>4.1. Систематизация и обработка информации о деятельности структурного подразделения.</p> <p>4.2. Использование результатов анализа с целью оперативного и перспективного планирования деятельности структурного подразделения.</p> <p>4.3. Корректировка деятельности структурного подразделения.</p>	<p>36</p>	<p><b>ОК 01</b></p> <p><b>ОК 02</b></p> <p><b>ОК 04</b></p> <p><b>ОК 05</b></p> <p><b>ОК 07</b></p> <p><b>ОК 09</b></p> <p><b>ПК 2.1</b></p> <p><b>ПК 2.2</b></p> <p><b>ПК 2.3</b></p>	<p>Зo 01.01</p> <p>Зo 01.02</p> <p>Зo 01.03</p> <p>Зo 01.06</p> <p>Уo 01.01</p> <p>Уo 01.02</p> <p>Уo 01.03</p> <p>Уo 01.06</p> <p>Уo 01.08</p> <p>Уo 01.09</p> <p>Зo 02.02</p> <p>Уo 02.03</p> <p>Зo 04.01</p> <p>Уo 04.01</p> <p>Уo 04.02</p> <p>Зo 05.02</p> <p>Уo 05.01</p> <p>Зo 07.01</p> <p>Зo 07.02</p> <p>Зo 07.04</p> <p>Уo 07.02</p> <p>Уo 07.01</p> <p>Зo 09.01</p> <p>Уo 09.01</p> <p>З 2.1.01</p> <p>З 2.1.02</p> <p>У 2.1.01</p> <p>У 2.1.02</p> <p>У 2.1.04</p> <p>У 2.1.06</p> <p>У 2.1.07</p> <p>У 2.1.08</p>
--	-----------	--	---

			3 2.2.01 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 3 2.3.02 3 2.3.04 3 2.3.03 3 2.3.07 3 2.3.06 3 2.3.09 3 2.3.08 3 2.3.05 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.3.04
<b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b> 1. Участие в планировании работы структурного подразделения 1.1 Вводный инструктаж. 1.2 Изучение специфики деятельности производственного подразделения в структуре предприятия. 1.3 Изучить и зафиксировать в отчете организационную структуру и основные направления деятельности руководителей всех уровней внутри данного подразделения (цеха) (начальник подразделения, старший мастер, бригадир и др.). 1.4 Изучение и соблюдение правил, инструкций, локальных стандартов, регламентирующих технологию работ и охрану труда (требования, предъявляемые к качеству выпускаемой продукции; виды брака, причины, его порождающие, способы предупреждения и устранения; правила охраны труда, безопасные методы работы). 1.5 Изучение и внесение рекомендаций по рациональной организации рабочего места по профилю специальности. 1.6 Расчет среднесписочной и явочной численности основных и вспомогательных рабочих, расчет среднего тарифного разряда рабочих и работ; анализ полученной информации.	72	<b>ОК 01</b> <b>ОК 02</b> <b>ОК 04</b> <b>ОК 05</b> <b>ОК 07</b> <b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 2.3</b>	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.3.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.02 Уо 02.03 Зо 04.01



<p>1.7 Внесение рекомендаций по оптимизации организационной структуры подразделения в части эффективности использования труда рабочих.</p> <p>1.8 Ознакомление с видами работ по модернизации эксплуатируемого оборудования с целью сохранения экологии окружающей среды и изучение эффективности от внедрения данных мероприятий.</p> <p>1.9 Изучение ремонтной документации (Ведение ремонтной документации: Изучение содержания годового графика планово-предупредительных ремонтов оборудования, документации, необходимой для его составления. Изучение месячных графиков и планов работ. Изучение карточки эксплуатируемого оборудования. Изучение содержания акта технического обследования. Ведение документации, необходимой для передачи оборудования в ремонт и из ремонта. Изучение методики и составление ведомости дефектов на ремонт оборудования. Планирование, учет и отчетность при проведении производственных и ремонтных работ).</p> <p>1.10 Изучение оперативной документации (Изучение порядка приемки и сдачи смены. Изучение содержания и форм записей в оперативном журнале выполненных работ и оперативных переключений в порядке текущей эксплуатации. Изучение содержания и форм записей в оперативном журнале при производстве работ в подразделении по устному (письменному) распоряжению. Изучение правил учета и хранения открытых и закрытых нарядов по производству работ. Изучение особенностей приема и сдачи смены в переходящих аварийных ситуациях).</p> <p><b>2. Участие в руководстве работой структурного подразделения</b></p> <p>2.1 Изучение и алгоритмов принятия управленческих решений в рамках производственного подразделения по различным стандартным и нестандартным ситуациям.</p> <p>2.2 Принятие участия в подготовке и проведении собрания с коллективом подразделения.</p> <p>2.3 Принятие участия в проведении руководителем подразделения дисциплинарной беседы с сотрудником, совершившим дисциплинарный проступок.</p> <p>2.4 Изучение и описание проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и разработка вариантов управленческих решений по разрешению этих проблем.</p> <p>2.5 Выполнение работ под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по внедрению новой техники и освоению передовых технологий по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного оборудования.</p>			<p>Уо 04.01 Уо 04.02</p>
---	--	--	------------------------------

2.6 Ведение ремонтной и прочей производственной документации.			
2.7 Ведение оперативной документации.			
<b>3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности структурного подразделения</b>			
3.1 Расчет и анализ использования трудовых (анализ фонда рабочего времени, производительности труда, фонда оплаты труда) и материальных (анализ использования основных и оборотных средств) ресурсов подразделения.			
3.2 Разработка мероприятий по выявлению и использованию внутрихозяйственных резервов с целью повышения эффективности использования имеющихся ресурсов.			
3.3 Мониторинг и анализ эффективности стилей руководства среди работников подразделения.			
3.4 Изучение и анализ конфликтных ситуаций, а также способы их разрешения с точки зрения руководства подразделения и практиканта.			
<b>Промежуточная аттестация (экзамен квалификационный)</b>	<b>9</b>		
<b>Всего</b>	<b>276</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экономики организации, Основ финансовой грамотности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Экономика организации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Н. П. Котерова. – 11-е изд., стер. – М.: ИЦ "Академия", 2022 – 288 с. – (Проф.образование. Экономика и управление)- Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

2. Экономика организации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С. В. Соколова. – 3-е изд., стер. – М.: ИЦ "Академия", 2022. – 176 с. – (Проф.образование. Общепрофессиональные дисциплины). – Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

##### **3.2.2 Основные электронные издания**

1. Программные продукты 1С

2. Электронные таблицы

3. Справочно-правовые системы «Консультант Плюс», «Гарант»

4 Экономика организации : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л.А.Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.— 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14485-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511735> 5. allpravo.ru

6. [www.ohranatruda.ru/infoblok/links](http://www.ohranatruda.ru/infoblok/links)

7. <http://www.lesprominform.ru/jarchive/articles/itemshow>

##### **3.2.3 дополнительные источники**

## **Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

### **Приложение 3.1**

к ОПОП-П по специальности

#### **35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.01 Основы философии»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.1</b>	У 2.1.01	Доводить до сведения персонала плановые задания по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой продукции	З 2.1.01	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Введение в философию</b>				
<b>Тема 1.1</b> Понятие «философия» и его значение	<b>Содержание</b>	<i>2/0</i>		
	1. Происхождение слова «философия». Функции философии. Главные разделы философского знания. Главные направления философии	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Историческое развитие философии</b>		<b>32/10</b>		
<b>Тема 2.1</b> Восточная философия	<b>Содержание</b>	<i>2</i>		
	1. Философия Древней Индии и Китая	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<i>6</i>		



<b>Античная философия. (доклассический период).</b>	1. Философские школы и учения античной философии доклассического периода	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 1.Философия Древней Греции	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). 2.Работа со словарем «Основные понятия античной философии».	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 2.3 Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Философские учения Аристотеля, Платона. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Римская философия. Неоплатонизм	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.4 Средневековая философия.</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01

	Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 2.Философские мысли в период Средневековья	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.5 Философия эпохи Возрождения</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.6 Философия XVII и XVIII века.</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Основные идеи и учения философии XVII и XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.7 Немецкая классическая философия</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философские учения И.Канта, Г.В.Ф. Гегеля, Л. Фейербаха.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 3. Философия нового времени и классическая немецкая философия	2	<b>ОК 02</b>	3о 02.01 3о 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). 2.Работа со словарем «Основные понятия немецкой классической философии».	4	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 2.8</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
<b>Современная западная философия</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 4. Основные черты современной западной философии. Основные идеи и учения современной западной философии	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 2.9</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Русская философия</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 5. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии.	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания</b>		<b>18/6</b>		

<b>Тема 3.1</b> <b>Онтология – философское учение о бытии. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Понятие материи, основные свойства материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
<b>Тема 3.2</b> <b>Гносеология – философское учение о познании</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Движение – атрибут материи; пространство и время – формы бытия материи. Движение и развитие. Оценка практического значения теории	4	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6. Проблема познания Диалектика.	2	<b>ПК 2.1.</b> <b>ОК 02</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Анализ диалектико-материалистической концепции сознания. Сознание и бессознательное	4	<b>ПК 2.1.</b> <b>ОК 02</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

<b>Философская антропология о человеке</b>	1. Практическое занятие 7. Теории происхождения человека	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.4 Философия общества. Философия истории.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 8. Философия общества и истории	2	<b>ПК 2.1 ОК 05</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.5 Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1 Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях.	2	<b>ПК 2.1. ОК 05</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Волкогонова О. Д., Сидорова Н. М. Основы философии. Москва ИД «Форум – Инфра – М», 2020.

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Основы философии: учебное пособие / составители А. А. Сомкин, А. Н. Сомкина. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-7103-3814-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154371>

2. Пугачева, Н. П. Основы философии: учебное пособие / Н. П. Пугачева. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 232 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131195>

##### **3.2.3 Дополнительные источники (печатные издания)**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные категории и понятия философии; Роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы,</p>	<p>Анализ устного ответа  Выполнение тестовых заданий  Выполнение практических работ</p>

	<p>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%;</p>	
<p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст</p> <p>Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<p>Анализ устного ответа</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Выполнение практических работ</p>



	<p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%;</p>	
--	---	--

**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОГСЭ.02 История»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 06

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У 1.1.03	Производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей	З 1.1.04	Современные технологии и оборудование переработки древесины
<b>ОК 02</b>	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 06</b>	Уо 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. История России</b>		<b>54/16</b>		
<b>Тема 1.1. Россия – великая наша держава</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1.Практическое занятие 1. Круглый стол по теме «Место и роль России в мировом сообществе».	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02

	католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.			Уо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 2. Написать эссе «Экспансия с Востока или Запада была для Руси опасней»	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить инфографику «Исторический портрет А. Невского»	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
<b>Тема 1.3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народных ополчений	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 3 Написать эссе «Причины, итоги, последствия Смутного времени»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить доклад «Кузьма Минин и Дмитрий Пожарский – освободители России.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 4.Составить таблицу «Русско-польская война 1654-1667гг.»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Реферат на тему «Переяславская Рада и ее значение»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02



				Зо 06.01
<b>Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 5.Эссе « Почему России был необходим выход к морю и она его получила?»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся»</b> Написать реферат «Архангельск – первый порт Росси	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.6. Отторженная возврат их</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		

	1. Практическое занятие 6. Эссе «Круглый стол Крым в истории России?»	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить исследование на тему «Крым в истории России».	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.7.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
<b>Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 7. Эссе «Крымская война – 0 мировая»	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составить кластер «Крымская война»	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.8.</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
<b>Крушение Российской империи и создание</b>	Социальный и демографический состав российского общества. Государство. Особенности российской монархии. Экономические реформы С.Ю. Витте и П.А. Столыпина. Революция 1905–1907 годов. Социальные и национальные элиты в системе государственного управления империи (русификация).	1	ОК 06, ОК 04	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01

советского государства	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 8. Эссе «Крымская война – 0 мировая»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить план-конспект «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война. Военно-политические блоки.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	1	<b>ПК 1.1, ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 9. Эссе «Крымская война – 0 мировая»	1	<b>ПК 1.1, ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить план-конспект «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война. Военно-политические блоки.	1	<b>ПК 1.1, ОК 06, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.02 Уо 06.02

				3o 06.01
<b>Тема 1.10. Вставай, страна огромная</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	<b>ОК 02, ОК 04</b>	3o 04.01 Уo 02.01 Уo02.02 Уo 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 10. «Рассказ о родственнике в годы Великой Отечественной войны».	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	3o 04.01 Уo 02.01 Уo02.02 Уo 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Провести мини-исследование на сайтах «Память народа», «Подвиг народа» найти информацию о своих родственниках – участниках ВОВ.	2	<b>ОК 02, ОК 04</b>	3o 04.01 Уo 02.01 Уo02.02 Уo 04.01
<b>Тема 1.11. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уo 04.01 3o 04.02 Уo 06.02 3o 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		

	1. Практическое занятие 11. «Рассказ о родственнике в годы Великой Отечественной войны».	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Провести мини-исследование на сайтах «Память народа», «Подвиг народа» найти информацию о своих родственниках – участниках ВОВ.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.12. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	1.Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 12. «Рассказ о родственнике в годы Великой Отечественной войны».	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Провести исследование «Мой родственник – участник войны»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.13. От перестройки к кризису, от</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02

<b>кризиса к возрождению</b>	Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.			Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 13. Круглый стол «Противодействие пропаганде деструктивных идеологий в молодежной среде»	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. План-конспект: 1 и 2 Чеченские кампании. Причины, предпосылки, итоги.	1	<b>ОК 06, ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.02 Уо 06.02 Зо 06.01
<b>Тема 1.14 Россия. XXI век</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	1	<b>ПК 1.1 ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 14. Современная Россия и ее суверенная политика	1	<b>ПК 1.1 ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить схему «Поправки в конституции 2020г»	1	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
<b>Тема 1.15</b> <b>Слава русского оружия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военнопромышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие отрасли.	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 15. Составить майнд-карту «Этапы развития оружейного дела России».	1	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение «Оружейники России»	2	<b>ОК 02, ОК 04</b>	Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
<b>Тема 1.16.</b> <b>Россия в деле</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос.	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>1</b>		
	1. Практическое занятие 16 Круглый стол на тему: «Перспективы импортозамещения и технологических рывков».	1	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить доклад «Освоение Арктики»	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02, ОК 04</b>	У 1.1.03

				З 1.1.04 Зо 04.01 Уо 04.01 Уо 02.01 Уо 02.01
<b>Промежуточная аттестация</b>		2		
<b>Всего</b>		54		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Истории, Обществознания Истории», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 9-е изд., доп. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 256 с. - (Проф.образование. Гуманитарные и социально-экономич. дисциплины). - Рекомендовано ФГБУ «ФИРО».

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</p> <p>Имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</p> <p>Ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;</p> <p>Важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</p> <p>Основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</p> <p>Основные тенденции и явления в культуре;</p> <p>Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура.</p> <p>Предпосылки революции;</p> <p>Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;</p> <p>Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом».</p> <p>Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;</p>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.</p> <p>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности.</p> <p>Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов Государственного значения.</p> <p>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	<p>Экспертное Наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных групповых заданий.</p>
<p>Укрепление Обороноспособности;</p>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и</p>	<p>Подготовка выступлений с</p>

<p>Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</p> <p>□ СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p> <p>Отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации</p>	<p>культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.</p>	<p>проблемно-тематическим и сообщениями (докладами, презентациями).</p>
<p>как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI</p>	<p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p>	

<p>века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <p>Анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать</p>	<p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации.</p> <p>Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения Применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.</p>	
---	---	--

<p>полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <p>–характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</p> <p>применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;</p> <p>демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.</p>		
---	--	--

**Приложение 3.3**

к ОПОП-П по специальности

**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.03 Иностранный язык»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.03 Иностранный язык.»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У 1.1.01	Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов комплектующих изделий для проведения анализов в соответствии с требованиями документации	З 1.1.08	Нормы по охране труда, пожарной и экологической безопасности
<b>ПК 1.3</b>	У 1.3.01	Оформлять рабочую документацию	З 1.3.01	Нормативно-техническую документацию и требования к рабочему месту, лабораторным условиям, средствам измерений, испытательному оборудованию, пробам, растворам
<b>ОК 01</b>	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.02	Определять необходимые	Зо 02.02	Приемы структурирования информации



		источники информации		
<b>ОК 03</b>	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	60
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Профессия- технолог.</b>		<b>10/8</b>		
<b>Тема 1.1. Я и моя профессия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя профессия»	2	<b>ОК 03</b>	Уо 03.02 Зо 03.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить и написать эссе: «Хочу учиться – хочу быть профессионалом»	<b>2</b>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.02
<b>Тема 1.2 Диалог- профессиональное общение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»	2	<b>ОК 03</b>	Уо 03.02 Зо 03.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.3 Образование в России и за рубежом, среднее профессиональное образование</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3 Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.04 Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

<b>Резюме. Устройство на работу.</b>	1.Практическое занятие 4. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Из истории технических изобретений</b>		<b>10/6</b>		
<b>Тема 2.1. Научно-технический прогресс.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 5. Аналитическое чтение и работа с техническим текстом по теме.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Написание сочинения по теме «Из истории научно-технического прогресса в России»	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Тема 2.2 Из истории электричества.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 6. Введение лексики. Актуализация лексики в упражнениях.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.3 Знаменитые изобретатели.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 7. Актуализация лексики в упражнениях. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Подготовка устных сообщений по теме: «Великие химики прошлого»	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Раздел 3. Чем занимаются технологи</b>		<b>18/14</b>		
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		

Названия химических элементов.	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 8 Чтение технической литературы, инструкций и описание технологических процессов профессиональной направленности.	2	<b>ПК 1.3 ОК 04</b>	У 1.3.01 З 1.3.02 Уо 04.01 Зо 04.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.2 Технолог на современном производстве.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 9. Активизация словаря технических терминов в работе с текстами «Химическая лаборатория », « Таблица Менделеева»	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.3 Производство бумаги сегодня-технологический процесс.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 10. Основы технического перевода технического текста с английского на русский язык.	2	<b>ОК 09</b>	Уо 09.01 Зо 09.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Подготовка докладов по теме «Современный технологический процесс производства бумаги»	2	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
Тема 3.4 Контроль качества продукции.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 11. Работа с текстом по теме , чтение и составление инструкций по технике безопасности	2	<b>ПК 1.1 ОК 09</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо09.01 Зо 09.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.5	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		

АЦБК-история успеха.	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 12. Аудирование. Работа с видеоматериалами на английском языке.	<b>2</b>	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.6 Правила поведения в химической лаборатории.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 13. Актуализация лексики в упражнениях. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических Практика чтения и перевода инструкций на английском языке.	<b>2</b>	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
Тема 3.7 Техника безопасности на производстве.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 14. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практика перевода технической профессиональной литературы.	<b>2</b>	<b>ПК 1.1 ОК 09</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо09.01 Зо 09.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Создать презентацию на тему: «Техника безопасности на производстве».	<b>2</b>	<b>ПК 1.3 ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Раздел 4. Химия на службе человека.</b>		<b>20/12</b>		
Тема 4.1 Химия на службе человека.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 15. Аудирование. Работа с видеоматериалами на английском языке. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	<b>2</b>	<b>ПК 1.1 ОК 09</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо09.01 Зо 09.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Подготовка докладов по теме «Органические соединения»	<b>2</b>	<b>ПК 1.3 ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01

				Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Тема 4.2</b> <b>Развитие</b> <b>химической</b> <b>промышленности в</b> <b>России.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 16. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практика перевода технической профессиональной литературы	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Составление рассказа на английском языке по пройденной теме	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 09</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо09.01 Зо 09.03
<b>Тема 4.3</b> <b>Химия и медицина.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 17. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи.	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> 1.Выполнение грамматических упражнений на определение вида числительных, определение формы прошедшего времени. Работа с текстом профессиональной направленности.	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Тема 4.4</b> <b>Производство</b> <b>удобрений в России.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 18. Аудирование. Работа с видеоматериалами на английском языке.	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.01

	1.Выполнение грамматических упражнений по преобразованию предложений с глаголами в активном залоге в предложения с глаголами в страдательном залоге.			Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Тема 4.5</b> <b>Химия в России</b> <b>вчера ,сегодня ,</b> <b>завтра.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 19. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Практика перевода технической профессиональной литературы	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить и написать эссе на английском языке: «Химия в России сегодня».	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.08 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		60		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего проф.образования / И. Ю. Коваленко. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 278 с. – (Профессиональное образование). – Рекомендовано УМО СПО.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16355-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530851>

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. [Электронный ресурс]

3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. [Электронный ресурс]

4. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика: учеб. пособие для СПО / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. [Электронный ресурс]

5. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (В1-В2): учеб. пособие для СПО / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. [Электронный ресурс]

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. <http://www.englishonline.co.uk> - ресурсы для изучения английского языка;
2. <http://www.eslcafe.com> - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;
3. <http://professionali.ru> - сообщество "Профессионалы";
4. [www.openclass.ru/](http://www.openclass.ru/) - сообщество "Открытый класс"



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Лексический (1550-1600 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Демонстрирует частичное знание содержания и особенностей употребления изученного материала (3); Демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, но дает не полное его обоснование (4); Демонстрирует полное правильное знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания (5).</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ  Оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы  Дифференцированный зачет</p>
<p>Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>Переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>Оформлять на иностранном языке техническую документацию и вести деловую переписку</p>	<p>Имея базовые знания, не умеет самостоятельно отбирать, систематизировать и применять усвоенную информацию для реализации чтения, письма, говорения и восприятия речи на слух на иностранном языке (2); Демонстрирует частичное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух и допускает существенные ошибки при их реализации (3); Демонстрирует в целом успешное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух, но допускает некоторые пробелы и неточности в конкретных заданных условиях(4); Демонстрирует правильное владение чтением, письмом, говорением и восприятием речи на слух на иностранном языке для обеспечения полноценной профессиональной деятельности (5).</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ  Оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>

**Приложение 3.4**  
к ОПОП-П по специальности

**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 04; ОК 08

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У 1.3.01	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	З 1.3.04	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии
<b>ОК 01</b>	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 04</b>	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

<b>ОК 08</b>	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	Основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для мастера столярного и мебельного производства	Зо.08.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для мастера столярного и мебельного производства

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	165
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	110
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	110
<i>Самостоятельная работа</i>	55
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры</b>		<b>10/ 0</b>		
<b>Тема 1.1. Основы физической подготовки</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека  2. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности	<b>10</b>	<b>ПК 1.3 ОК 01</b>	У 1.3.01 З 1.3.04 Уо 01.09 Зо 01.06
<b>Раздел 2. Легкая атлетика.</b>		<b>80/60</b>		
<b>Тема 2.1. Бег на короткие, средние и длинные дистанции</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1. Практическое занятие 1 Бег на короткие дистанции и совершенствование техники бега.	2	<b>ПК 1.3 ОК 01, ОК 08</b>	У 1.3.01 З 1.3.04 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02

				Зо 08.01 Зо 08.02
	2. Практическое занятие 2. Подготовительные упражнения для бегуна на короткие дистанции	2	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
	3. Практическое занятие 3. Развитие скоростных качеств.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	4. Практическая работа 4. Эстафетный бег на 100 м, 400 м.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	5. Практическое занятие 5. Техника и тактика бега на средние и длинные дистанции.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	6. Практическое занятие 6. Развитие общей и специальной выносливости	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	7. Практическое занятие 7. Сдача нормативов по легкой атлетике, в беге на короткие дистанции.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02



				Зо 08.01 Зо.08.02
	8. Практическое занятие 8. Сдача нормативов по легкой атлетике, в беге на средние и длинные дистанции.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Участие в соревнованиях по легкой атлетике	<b>10</b>	<b>ОК 01, ОК 04</b>	Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 01.06 Зо 01.06 Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
<b>Лыжная подготовка</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 9. «Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двушажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход»	4	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02
	2. Практическое занятие 10. «Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)»	4	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Участие в соревнованиях по лыжным гонкам	<b>10</b>	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо 08.02
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		

<b>Гимнастика</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 11. «Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки)».	4	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	2. Практическое занятие 12. «Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши)».	4	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо.08.02
	3. Практическое занятие 13.«Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний специалиста техник-механик	4	<b>ПК 1.1 ОК 08</b>	У 1.1.03 З 1.1.03 Уо 08.01 Зо 08.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Тема 2.4 Спортивная гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>		
	1 Практическое занятие 14. Техника выполнения гимнастических упражнений – комбинаций на перекладине низкой, брусьях,	2	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	2 Практическое занятие 15. Техника выполнения гимнастических упражнений –лазание по канату;	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо.08.02

3	Практическое занятие 16. Техника выполнения гимнастических упражнений –элементы акробатических упражнений: кувырки, стойки, перевороты;	2	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
4	Практическое занятие 17. Техника выполнения гимнастических упражнений –прыжки опорные - «прыжок согнув ноги», «прыжок ноги врозь»	2	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
5	Практическое занятие 18. Техника выполнения гимнастических упражнений –прыжки опорные - «прыжок согнув ноги», «прыжок ноги врозь», прыжок через коня в длину.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо.08.02
6	Практическое занятие 19. Техника выполнения гимнастических упражнений – комбинаций на перекладине низкой, брусках, лазание по канату; элементы акробатических упражнений: кувырки, стойки, перевороты; прыжки опорные - «прыжок согнув ноги», «прыжок ноги врозь», прыжок через коня в длину.	2	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
7.	Практическое занятие 20. Лазание по канату различными приемами.	2	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
8	Практическое занятие 21. Перекладина высокая: подтягивание в висе, подъем переворотом.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо.08.02

	9 Практическое занятие 22. Совершенствование гимнастических элементов.	2	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
	10 Практическое занятие 23. Акробатика. Совершенствование комбинаций упражнений на снарядах, акробатике.	2	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	11 Практическое занятие 24. Контрольные нормативы: подтягивание на высокой перекладине.	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03 Зо 08.01 Зо.08.02
	12 Практическое занятие 25. Техника выполнения гимнастических упражнений – комбинаций на перекладине низкой, брусьях	2	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
<b>Раздел 3. Спортивные игры</b>		<b>73/50</b>		
<b>Тема 3.1 Волейбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>46</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>36</b>		
	1. Практическое занятие 26. «Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками»	4	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Практическое занятие 27. «Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча»	4	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	3 Практическое занятие 28. Упражнения: передача мяча над собой, подача прямая верхняя, боковая подача	4	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	4 Практическое занятие 29. Упражнения: нападающий удар, блокирование	4	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	5 Практическое занятие 30. Упражнения: передача мяча в парах	4	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01

	6 Практическое занятие 31. Упражнения: нападающий удар, блокирование, передача мяча в парах	4	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	7 Практическое занятие 32. Упражнения: верхняя подача мяча в указанную зону	4	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	8 Практическое занятие 33. Упражнения: верхняя подача мяча в указанную зону, действия игрока в командной игре.	4	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	9. Практическое занятие 34. «Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры»	6	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Участие в соревнованиях по волейболу	<b>10</b>	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Тема 3.2</b> <b>Баскетбол</b>	<b>Содержание</b>	<b>27</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>		
	1. Практическое занятие 35. «Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку»	2	<b>ОК 01, ОК 08</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Зо 08.01 Зо.08.02
	2. Практическое занятие 36. «Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении»	4	<b>ОК 01,</b>	Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 01.03 Зо 01.03
	3. Практическое занятие 37. «Отработка техники штрафного броска, взаимодействия игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места»	4	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	4. Практическое занятие 38. «Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры»	2	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Участие в соревнованиях по баскетболу	<b>15</b>	<b>ОК 04,</b>	Уо 04.01 Зо 04.01

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>	<b>130</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Физическая культура (базовый уровень), 10-11 классы: учебник /В. И. Лях. – 9-е изд. - М. : Просвещение, 2021. – 271 с. - ФП учебников от 20.05.2020 Приказ № 254.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Мандриков В. Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. - Волгоград: ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/>  
<https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2021)

2. Мандриков, В. Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебное пособие / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина. — Волгоград: ВолгГМУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9652-0553-0. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2021)

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Быченков, С. В. Физическая культура: учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с.

2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с.

3. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.

4. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. - М.: Юнити, 2017. - 288 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения: самостоятельной работы, тестирования</p>
<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений</p>	<p>Сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; Характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; Пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником; Обладает хорошей физической формой; Участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; Посещает спортивные секции Учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка результатов выполнения практического занятия</p>



**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЕН.01 Математика»**

**2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.2</b>	У 2.2.01	Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	З 2.2.02	Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
<b>ОК 01</b>	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы(	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств

		профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		и процессов профессиональной деятельности
--	--	---	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	69
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	
самостоятельная работа	23
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Математический анализ</b>		<b>50/22</b>		
<b>Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики. Предел функции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Введение. Цели и задачи дисциплины Функция одной независимой переменной и способы ее задания Определение предела функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Основные теоремы о пределах. Предел дробно – рациональной функции. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.03 Уо 01.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1 «Нахождение пределов функций с помощью основных теорем о пределах. Раскрытие неопределённости вида $0/0, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty$ ». Нахождение пределов функций с помощью первого и второго замечательных пределов»	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.03 Уо 02.02

	2.Практическое занятие 2 «Исследование функции на непрерывность. Точки разрыва функции. Асимптоты. Решение заданий на нахождение асимптот кривых».	2	<b>ПК 2.2</b> ОК 02	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	3.Практическое занятие 3 «Контрольная работа №1»	2	ОК 02	Зо 02.03 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решение задач на вычисление пределов различных функций, используя методы раскрытия неопределённостей. 2. Решение задач на нахождение пределов функций с помощью первого и второго замечательных пределов. 3.Решение заданий на нахождение вертикальных, горизонтальных, наклонных асимптот дробно-рациональных функций».	<b>6</b>	<b>ПК 2.2</b> ОК 02	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
<b>Дифференциальное исчисление</b>	1.Определение производной и дифференциала. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Приложения производной к исследованию функций. Общая схема построения графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Применение производной к решению практических задач.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.06 Уо 01.09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>6</b>		
	1.Практическое занятие 4 «Вычисление производных функций. Производная сложной функции».	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.03 Уо 02.02

	2.Практическое занятие 5 «Применение производной к исследованию функций. Построение графиков дробно - рациональных функций по общей схеме исследования».	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	3.Практическое занятие 6 «Контрольная работа №2»	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Решение заданий на вычисление производных сложных функций с применением правил дифференцирования (индивидуальный набор заданий). 2.Решение заданий по общей схеме исследования функций, содержащих точки разрыва, построение их графиков. 3.Решение задач практической направленности: «Применение наибольшего и наименьшего значений функции в задачах, связанных с поиском оптимального решения».	<b>6</b>	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
<b>Интегральное исчисление</b>	1.Нахождение неопределенных интегралов различными методами: непосредственное интегрирование, замены переменной, интегрирование по частям. Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона–Лейбница. Метод замены переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Приложения определённого интеграла.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.06 Уо 01.09
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>8</b>		

	1.Практическое занятие 7 «Нахождение неопределенных интегралов методами: непосредственное интегрирование, замены переменной, интегрирование по частям».	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	2.Практическое занятие 8 «Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона – Лейбница, методом замены переменной и интегрированием по частям».	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	3.Практическое занятие 9 «Применение определенного интеграла в практических задачах: вычисление площадей плоских фигур, ограниченных указанными линиями, работы силы, силы давления жидкости, в задачах, составленных обучающимися с использованием данных с производственной практики».	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	4. Практическое занятие 10 «Контрольная работа №3 по теме 1.3».	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.03 Уо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Геометрические приложения определённого интеграла: вычисление площадей плоских фигур, объемов тел вращения. 2.Решение задач на механические приложения определённого интеграла	4	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		



<b>Тема 1.4</b> <b>Дифференциальные уравнения первого порядка.</b>	1. Определение дифференциального уравнения первого порядка и его решения. Интегральная кривая. Общее и частное решения дифференциального уравнения, их геометрическая интерпретация. Определение и способ решения дифференциального уравнения с разделяющимися переменными.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.06 Уо 01.09
	2. Определение линейного однородного и неоднородного дифференциальных уравнений первого порядка. Метод интегрирования линейного дифференциального уравнения – метод И. Бернулли (метод подстановки). Метод Лагранжа (метод вариации произвольной постоянной) для нахождения общего решения линейного дифференциального уравнения.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 11 «Решение задач на нахождение общих решений линейных дифференциальных уравнений первого порядка методом вариации произвольной постоянной (методом Лагранжа) и методом подстановки (методом И. Бернулли)».	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на нахождение общих и частных решений дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными.	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03

<b>Раздел 2 Аналитическая геометрия на плоскости. Прямая на плоскости и её уравнение</b>		<b>10 / 4</b>		
<b>Тема 2.1 Виды уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Общее уравнение прямой на плоскости. Частные случаи уравнения прямой, виды уравнений: векторное и каноническое уравнения прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом, уравнение прямой, проходящей через данную точку в заданном направлении, уравнение прямой, проходящей через две данные точки.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.06 Уо 01.09
	2. Взаимное расположение двух прямых на плоскости: -пересечение двух прямых, заданных общими уравнениями; -угол между двумя прямыми, заданными общими уравнениями или уравнения с угловыми коэффициентами; -условие параллельности двух прямых, заданных общими уравнениями и уравнениями с угловыми коэффициентами; -условие перпендикулярности двух прямых, заданных общими уравнениями и уравнениями с угловыми коэффициентами. Расстояние от точки до прямой.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 12 «Решение задач на составление уравнений прямых по заданным условиям для различных видов прямых и изображение их на координатной плоскости».	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2.Практическое занятие 13 «Решение задач на нахождение точек пересечения двух прямых, заданных общими уравнениями, нахождение острого угла между двумя прямыми. Решение задач на составление уравнения прямой, проходящей через заданную точку, параллельно данной прямой. Решение задач с использованием условия	2	<b>ПК 2.2 ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02

	перпендикулярности прямых, нахождения расстояния от точки до прямой.			Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на составление уравнений сторон треугольника, его медиан, высот, если заданы координаты вершин, сделать рисунок. Задачи на нахождение угла наклона к оси ОХ прямой, проходящей через заданные точки. Решение задач на определение расстояния между двумя параллельными прямыми.	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>7 /2</b>		
<b>Тема 3.1</b> <b>Вероятность.</b> <b>Теоремы сложения и умножения вероятностей</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1.Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Практические задачи на определение вероятности события.	2	<b>ОК 01</b>	Зо 01.06 Уо 01.09
	<b>В том числе, практических занятий</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.2</b> <b>Случайная величина, её функция распределения и характеристики</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 14 «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами. Графическое изображение закона распределения дискретной случайной величины, плотности нормального распределения, интегральной функции распределения случайной величины».	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Практические задачи на определение вероятности события.	3	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 02</b>	З 2.2.02

	2. Решение задач по вычислению математического ожидания и дисперсии случайной величины.			У 2.2.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>69</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Григорьев В. П. Математика; учебник для студентов СПО, М.: Издательский центр. «Академия», 2020 г.
2. Григорьев В. П. Элементы высшей математики; учебник для студентов СПО, М.: Издательский центр. «Академия», 2020 г.
3. Григорьев В. П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для СПО. М.:И.Ц Академия, 2020г.
4. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике», учебное пособие для СПО. 11-е издание, Москва: Издательство Юрайт,2021г.
5. Богомолов Н. В., Самойленко П.И.Математика. Учебник для СПО. 5-е издание, Москва: Издательство Юрайт,2021г.
6. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике: (в 2-х ч.) М.; Айрис-пресс,2020г.

##### **3.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512206>

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные математические методы решения прикладных задач;</li> <li>- определение предела функции, теоремы о пределах, формулы двух замечательных пределов, методы раскрытия неопределенностей;</li> <li>- определение производной и дифференциала, правила дифференцирования, общую схему построения графиков с помощью производной;</li> <li>- находить неопределенные и определенные интегралы основными методами, применять геометрические и физические приложения определенного интеграла;</li> <li>- определение и способы решения дифференциальных уравнений первого порядка;</li> <li>- основные формулы теории вероятности, числовые характеристики дискретной случайной величины; понятие выборки, выборочного распределения, выборочных характеристик.</li> </ul>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и контрольных работ</p>	<p>Проведение устных опросов, тестирования, письменных контрольных работ.</p> <p>Результаты выполнения заданий на практических занятиях.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять уравнения прямых по заданным условиям и изображать их на координатной плоскости;</li> <li>- находить производные и дифференциалы сложных функций, исследовать функции и строить графики с помощью производных;</li> <li>-находить неопределенные и определенные интегралы основными методами, применять геометрические и физические приложения определенного интеграла;</li> <li>-решать дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися</li> </ul>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ.</p> <p>Результаты выполнения самостоятельной работы по темам программы</p>

<p>переменными, линейные и однородные дифференциальные уравнения;</p> <p>-вычислять вероятности случайных событий, числовые характеристики дискретной случайной величины;</p> <p>-задавать выборочное распределение, вычислять выборочные характеристики;</p>		
---	--	--

**Приложение 3.6**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ЕН.02 Информатика»**

2023 год



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЕН.02 Информатика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 2.2.</b>	У 2.2.01	Производить расчеты основных технико-экономических показателей при производстве продукции	З 2.2.01	Принципы, формы организации производственного процесса
<b>ОК 01</b>	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b>	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с

				использованием цифровых средств
--	--	--	--	------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	63
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	21
<b>Промежуточная аттестация</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>6/0</b>		
<b>Тема 1.1. Технология автоматизированной обработки информации</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2. Защита информации</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Информационная безопасность. Способы защиты информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.08 Зо 02.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01

	Подготовка рефератов «Компьютерные преступления», «Защита авторских прав на программное обеспечение».			У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Раздел 2. Компьютер</b>		<b>10/2</b>		
<b>Тема 2.1. Основные устройства компьютера</b>	<b>Содержание</b>	3		
	1. Основные устройства компьютера. Архитектура ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Логические основы ЭВМ.	1	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Творческое домашнее задание «Устройства ЭВМ»	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Тема 2.2. Основные устройства компьютера</b>	<b>Содержание</b>	7		
	1. Системное ПО компьютера. ОС: назначение и функции. Прикладное ПО компьютера.	1	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 1. Знакомство с ОС. Операции с файлами	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов по теме: «История операционных систем», «Операционные системы семейства Windows, Unix»	4	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>		<b>45/28</b>		
<b>Тема 3.1. Компьютерные телекоммуникации</b>	<b>Содержание</b>	9		
	1. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Компьютерные сети. Классификация сетей по топологии.	1	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	6		
	1. Практическое занятие 2. Инструментальные средства создания Web-страниц.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02

				Уо 02.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 3. Структура документа. Основные элементы Web-страниц.	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	3. Практическое занятие 4. Основные теги языка HTML.	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов по теме: «Интернет (история, протоколы, возможности)	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	9		
<b>Технология обработки текстовой информации</b>	1. Текстовый процессор MS Word: назначение и основные функции.	1	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		

	1. Практическое занятие 5 Ввод, редактирование и форматирование текстовых документов.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 6. Создание таблиц.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	3. Практическое занятие 7. Работа с графическими объектами.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Творческое домашнее задание «Оформление текстового документа в Word»	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Тема 3.3. Технология обработки</b>	<b>Содержание</b>	7		
	1. Табличный процессор MS Excel: назначение и основные функции.	1	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02



<b>числовой информации</b>				Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 8 Ввод данных в таблицу.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 9. Решение расчетных задач.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
	3. Практическое занятие 10. Построение диаграмм и графиков.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Тема 3.4. Мультимедийные технологии</b>	<b>Содержание</b>	8		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 11. Создание новой презентации.	2	<b>ПК 2.2 ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.02

				3o 01.02 Уo 02.06 3o 02.03
	2. Практическое занятие 12. Анимация объектов, слайдов. Гиперссылки.	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уo 01.02 3o 01.02 Уo 02.06 3o 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Творческие индивидуальные задания.	4	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уo 01.02 3o 01.02 Уo 02.06 3o 02.03
<b>Тема 3.5.</b>	<b>Содержание</b>	4		
<b>Технология обработки графической информации</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 13. Создание графических изображений. Работа с фрагментами изображения	2	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	3 2.2.01 У 2.2.01 Уo 01.09 3o 01.06 Уo 02.06 3o 02.03

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка презентаций по теме: «Компьютерная графика и графические редакторы»</p>	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Тема 3.6. Технология хранения, поиска и сортировки информации</b>	<b>Содержание</b>	8		
	1. Способы организации баз данных: иерархический, сетевой, реляционный. Системы управления базами данных (СУБД).	1	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	1. Практическое занятие 14. Таблицы. Запросы.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 15. Формы. Отчеты.	2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02	3 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.06 Зо 02.03

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Творческие индивидуальные задания	3	<b>ПК 2.2</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.2.01 У 2.2.01 Уо 01.09 Зо 01.06 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>63</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатики, Индивидуальный проект», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /Е. В. Михеева, О. И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ "Академия", 2020. – 224 с. – (Проф.образование. ТОП-50). – Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов /М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; способы защиты информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Демонстрация способности различать базовое и программное обеспечение персонального компьютера; Владение информацией о пакетах прикладных программ	Анализ и оценка результата устного опроса; Анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме.
использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы электронные таблицы, системы управления базами данных, информационно-поисковые системы	Грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование. Использование графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования для создания и обработки рисунков, чертежей, график	Анализ и оценка результата выполнения практических работ, самостоятельной работы; Анализ и оценка результата выполнения дифференцированного зачета.

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>



## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.01 Инженерная и компьютерная графика»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная и компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов	З 1.1.01	Технологические процессы и режимы производства переработки древесины
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	84
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	28
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>6/ 2</b>		
<b>Тема 1.1. Оформление чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Форматы. Рамка. Основная надпись. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	<i>1</i>	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 1.1.02 У 1.1.01 Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Линии чертежа.	<i>2</i>	<b>ПК 1.1 ОК 01</b>	3 1.1.02 У 1.1.01 Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Написание чертежного шрифта	<b>1</b>	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	3 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Деление окружности на равные части. Сопряжения.	<i>1</i>	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	3 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Деление окружностей на равные части.	<b>1</b>	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>		<b>42 / 22</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Аксонетрические проекции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	1. Прямоугольные аксонетрические проекции	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2</b> <b>Метод проекций</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 2. Решение задач на проецирование прямой и плоскости	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 3. Решение задач на способы преобразования проекций.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2.</b> <b>Плоскость</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 4. Решение задач на проецирование плоскости	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 5. Решение задач на способы преобразования проекции	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.3</b> <b>Геометрические построения</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Комплексные чертежи геометрических тел.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

	1.Практическое занятие 6. Комплексный чертеж группы геометрических тел.	4	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	4	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 2.4 Проекционное черчение</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Построение трёх проекций модели по её наглядному изображению.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 4. Построение трёх проекций детали по аксонометрии	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 5. Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение аксонометрии детали по 3 видам	4	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1Практическое занятие.6. Сечение призмы плоскостью. Нахождение натуральной величины фигуры сечения. Построение аксонометрии усечённой призмы. Построение развёртки	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	3. Практическое занятие 7. Сечение цилиндра плоскостью. Нахождение натуральной величины фигуры сечения. Построение аксонометрии усечённого цилиндра. Построение развёртки	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение развертки призмы 2. Построение развертки цилиндра	4	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02

				3о 02.03
<b>Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 8. Построение линии взаимного пересечения вращающихся тел. Построение аксонометрии	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 3о 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение аксонометрии вращающихся тел	2	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	3 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 3о 02.03
<b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		<b>2/2</b>		
<b>Тема 3.1 Техническое рисование</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 9. Построение технического рисунка модели	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 3о 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>26/ 10</b>		
<b>Тема 4.1 Основные сведения о конструкторской документации</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	1. Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей. Требования стандартов Единой системы (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 3о 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 4.2 Изображения изделий на</b>	<b>Содержание</b>	<b>25</b>		
	1. Виды.	1	<b>ОК 05</b>	Уо 05.01 3о 05.02
	2. Разрезы простые. Сложные разрезы.	1	<b>ОК 05</b>	Уо 05.01 3о 05.02

<b>машиностроительных чертежах</b>	3. Сечения.	1	<b>ОК 05</b>	Уо 05.01 Зо 05.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
	1. Практическое занятие 10. Построение простого разреза детали.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	2. Практическое занятие 11. Наклонный разрез	2	<b>ОК 01</b> <b>КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	4. Практическое занятие 12. Построение совмещения вида детали с его разрезом	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	6. Практическое занятие 13. Построение сечения вала	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	7. Практическое занятие 14. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой (болт, гайка).	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «Выносные элементы» 2. Составить конспект по теме «Местные разрезы» 3. Составить конспект по теме «Наложённое сечение» 2. Вычерчивание аксонометрии ступенчатого разреза 2. Построение аксонометрии детали с вырезом четверти 3. Построение сечения вала, обозначение размеров 4. Обозначение размеров на болтовом соединении	<b>12</b>	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Раздел 5 Компьютерная графика</b>	<b>6/8</b>			
<b>Тема 5.1 Изображение изделий в программном приложении Splan</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 10. Основные приемы работы в программе Splan	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03

	2. Практическое занятие 11. Выполнение чертежа детали №1 с помощью программы Splan	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	3. Практическое занятие 12. Выполнение технологической схемы с помощью программы Splan	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.02 У 1.1.01 Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>84</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Инженерной и компьютерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 16-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 400 с. – (Проф.образование. Общепрофессиональные дисциплины).

2. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. – 13-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 192 с. – (Проф.образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Рекомендовано ФГАУ «ФИРО».

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511680>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Вид нормативно-технической документации; Требования единой системы конструкторской документации; Виды чертежей, проектов, структурных, кинематических схем; Правила чтения рабочих, сборочных чертежей и схем; Особенности выполнения сборочных чертежей Приемы построения проекций моделей.</p>	<p>Демонстрация знаний основных видов нормативно-технической документации и способов ее разработки, чтения технологической документации; Демонстрация знаний требований ЕСКД при выполнении практических заданий; Точность и полнота знаний видов чертежей, проектов, структурных, принципиальных монтажных схем; Демонстрация знаний правил чтения чертежей технических, сборочных; Точность и полнота знаний особенностей выполнения сборочных чертежей; Демонстрация знаний приемов построения проекций моделей при выполнении графических работ.</p>	<p>Анализ и оценка результата устного опроса  Анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме</p>
<p>Читать чертежи, проекты, структурные, электрические принципиальные и монтажные схемы, схемы соединений и подключений</p>	<p>Ориентирование в многообразии технологической документации;  Использование технической литературы при чтении и выполнении рабочих и сборочных чертежей.</p>	<p>Анализ и оценка результата выполнения практических работ, самостоятельной работы.</p>

**Приложение 3.8**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.02 Электротехника и электроника»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.02 Электротехника и электроника»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.1</b>	У 1.1.03	Производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей	З 1.1.02	Устройство , принцип действия технологического оборудования и расчет технических параметров
<b>ОК 01</b>	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
<b>ОК 02</b>	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
<b>ОК 04</b>	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	8
практические занятия	4
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Постоянный ток</b>		<b>20/10</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
<b>Понятие об электрическом токе. Электрические цепи постоянного тока</b>	1. Электрическое поле. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Закон Ома. Последовательное, параллельное, смешанное соединение потребителей электрической энергии.	2	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1. Решение задач на закон Кулона.	2	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 01.04 Зо 01.02
	2. Лабораторная работа 1. Последовательное соединение потребителей электрической энергии.	2	ПК 1.1, ОК 02	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 01.04 Зо 02.02
	3. Лабораторная работа 2. Параллельное соединение потребителей электрической энергии.	2	ПК 1.1, ОК 02	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 01.04 Зо 02.02

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «Проводники, диэлектрики, полупроводники»	2	<b>ПК 1.1, ОК 02</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 01.04 Зо 02.02
<b>Тема 1.2 Работа и мощность тока. Э.Д.С.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля Ленца. 1 и 2 законы Кирхгофа	2	<b>ПК 1.1 ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Лабораторная работа 3. Определение работы, мощности и ЭДС	4	<b>ПК 1.1 ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «. Закон Ома для замкнутой (полной) цепи.» 2. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ	4	<b>ПК 1.1 ОК 03</b>	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
<b>Раздел 2 Электромагнетизм</b>		<b>10/0</b>		
<b>Тема 2.1. Магнитное поле</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Магнитная индукция. Магнитный поток.	4	<b>ПК 1.1 ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			



<b>Тема 2.2</b> <b>ЭДС индукции.</b> <b>Индуктивность</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции. Индуктивность катушки. Вихревые токи	4	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Постоянный ток	2	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 04.02 Зо 04.01
<b>Раздел 3 Переменный ток</b>		<b>6/0</b>		
<b>Тема 3.1.</b> <b>Основные понятия</b> <b>переменного тока</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Понятие переменного тока. Характеристики переменного тока. Мгновенные и действующие значения тока, напряжения, ЭДС..	4	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «Источники переменного тока»	2	<b>ПК 1.1,</b> <b>ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
<b>Раздел 4 Электротехнические устройства</b>		<b>12/2</b>		
<b>Тема 4.1</b> <b>Трансформаторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Устройство, назначение, принцип действия трансформатора. Коэффициент трансформации. КПД трансформатора, виды потерь энергии.	4	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 04.02 Зо 04.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 4.2</b> <b>Электрические машины</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Классификация электрических машин. Генераторы. Электрические двигатели постоянного тока..	2	<b>ПК 1.1, ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Лабораторная работа 4. Запуск двигателя постоянного тока. Запуск двигателя переменного тока .	2	<b>ПК 1.1, ОК 04</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 04.02 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «Электрические двигатели переменного тока Устройство, принцип действия. Асинхронные и синхронные машины» 2. Составить конспект по теме «Устройство, принцип действия. Асинхронные и синхронные машины»	<b>4</b>	<b>ПК 1.1, ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
<b>Раздел 5 Техника безопасности</b>		<b>4/0</b>		
<b>Тема 5.1</b> <b>Правила безопасности при эксплуатации электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить конспект по теме «Действие электрического тока на организм человека» 2.Составить конспект по теме «Средства защиты от электрического тока. Защитное заземление»	<b>4</b>	<b>ПК 1.1 ОК 03</b>	У 1.1.03 З 1.1.02 Уо 03.01 Зо 03.02
Промежуточная аттестация		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

ё

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины»

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Фуфаева. – 8-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2020. – 288 с. – Рекомендовано Федеральным УМО СПО.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Инкин, А. И. Электротехника. Решетчатые схемы замещения электромагнитных полей: учебное пособие для вузов / А. И. Инкин, А. В. Бланк. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07045-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514349>

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

##### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>Демонстрировать знания основных методов расчета и измерения параметров электрических, магнитных и электронных цепей; - номенклатуру компонентов автомобильных электронных устройств; - методов электрических измерений; - устройства и принципов действия электрических машин</p>	<p>Устный опрос, Выполнение тестовых заданий; Промежуточная аттестация</p>
<p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей;</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p>	<p>Производить измерения с целью проверки состояния электронных и электрических элементов автомобиля с применением электроизмерительных приборов; Осуществлять подбор элементов электрических и электронных схем в соответствии с заданными параметрами.</p>	<p>Выполнение практических работ; Выполнение лабораторных работ; Выполнение контрольных работ; Выполнение аудиторной самостоятельной работы; Промежуточная аттестация</p> <p>Выполнение практических работ; Выполнение лабораторных работ; Выполнение самостоятельной работы;</p>

**Приложение 3.9**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.03 Техническая механика»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.03 Техническая механика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.03 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Осуществлять технологические операции по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию	З 1.1.02	Устройство, принцип действия технологического оборудования и расчёт технических параметров
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы(	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств

		профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		и процессов профессиональной деятельности
--	--	---	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>		<b>34/10</b>		
<b>Тема 1.1 Механические свойства материалов</b>	<b>Содержание</b>	<b>1</b>		
	1. Свойства металлов. Испытание металлов на твердость.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2 Сплавы на основе железа</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1. Классификация углеродистых сталей.	1	<b>ОК 09</b>	Уо 09.01 Зо 09.03
	2. Влияние постоянных примесей на углеродистые стали. Влияние углерода на свойства углеродистых сталей и их применение.	1	<b>ОК 09</b>	Уо 09.01 Зо 09.03
	3. Чугуны и их применение. Белый чугун. Серый чугун. Высокопрочный чугун. Ковкий чугун.	1	<b>ОК 09</b>	Уо 09.01 Зо 09.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 1. Расшифровка марок углеродистых сталей.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 2. Расшифровка марок чугунов.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03

	1. Составление таблицы «Сравнительная характеристика чугунов»			
<b>Тема 1.3 Легированные стали</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства стали. Классификация.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	2. Маркировка легированных сталей.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	3. Стали с особыми свойствами.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	1. Практическое занятие 3. Расшифровка марок легированных сталей.	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зашифровать марки легированных сталей по исходным данным.	<b>2</b>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>		
	1. Алюминий и его сплавы. Классификация. Область применения.	1	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06
	2. Титан и его сплавы. Антифрикционные сплавы. Классификация. Свойства. Область применения.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	3. Медь и её сплавы.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	4. Жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы.	1	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 4. Расшифровка марок алюминиевых сплавов.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 5. Расшифровка марок медных и титановых сплавов.	2	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Зашифровать марки цветных металлов и сплавов. 2. Подготовка докладов по теме: «Область применения цветных металлов и сплавов». 3. Подготовка докладов по теме: «Сравнительный анализ применения пластмасс и резины».	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Раздел 2. Детали машин</b>		<b>19/4</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
<b>Детали машин и их классификация</b>	1. Виды изделий. Классификация машин. Основные сведения о передачах. Основные кинематические и силовые соотношения.	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 01</b>	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
<b>Механические передачи</b>	1. Ремённые передачи. Основные сведения. Конструкция, параметры, материалы ремней. Цепные передачи. Основные сведения. Конструкции и параметры приводных цепей. Звёздочки.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	2. Зубчатые передачи. Основные сведения. Цилиндрическая прямозубая передача. Цилиндрическая косозубая передача. Коническая передача.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	3. Червячные передачи. Особенности передачи. Параметры червячной передачи.	1	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	1. Практическое занятие 6. Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора, конического зубчатого редуктора, червячного редуктора.	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка презентаций по теме: «Зубчатые, червячные передачи».	4	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 2.3 Неразъёмные соединения деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>		
	1. Сварные соединения. Виды сварных соединений. Виды сварных швов.	1	ОК 01	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов по теме: «Область применения сварных соединений»	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Тема 2.4 Разъёмные соединения деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>5</b>		
	1. Общие сведения о резьбовых соединениях. Характеристика резьб. Условные обозначения резьб. Средства против самоотвинчивания гаек.	1	ПК 1.1 ОК 01	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1 Практическое занятие 7. Расшифровка условного обозначения резьб	2	ПК 1.1 ОК 01	У 1.1.01 З 1.1.02 Уо 01.09 Зо 01.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов по теме: «Область применения резьбовых соединений».	2	ОК 02	Уо 02.02 Зо 02.03
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>1</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

11. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2020. - 352 с. - (Проф.образование. ТОП-50. Общепрофессиональные дисциплины). - Рекомендовано ФГАУ «ФИРО».

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Видов движений и преобразующие движения механизмы;	Перечисление видов движений, и механизмов. Объяснение конструкций и принципов работы механизмов	Фронтальный/письменный опрос
Видов износа и деформаций деталей и узлов;	Перечисление видов износа и деформаций деталей и узлов механизмов, объяснение вызывающих их причин Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
Видов передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Перечисление видов передач с указанием их обозначения на схемах. Объяснение их устройства, я, преимуществ и недостатков. Условные обозначения на схемах. Результаты тестирования	
Кинематики механизмов, соединения деталей машин, механических передачи, видов и устройство передач;	Объяснение сущности кинематики механизмов, видов соединения деталей машин, механических передачи, видов и устройство передач	Фронтальный/письменный опрос
Методики расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Объяснение назначения и последовательности выполнения расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	
Методики расчета на сжатие, срез и смятие;	Объяснение назначения и последовательности выполнения расчета на сжатие, срез и смятие	
Назначение и классификацию подшипников;	Изложение назначения, перечисление классификации подшипников с указанием области их применения Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование
Характер соединения основных сборочных единиц и деталей;	Перечисление и объяснение характера соединения основных сборочных единиц и деталей с указанием области применения соединений	
Основные типы смазочных устройств;	Перечисление основных типов смазочных устройств	Фронтальный/письменный опрос
Типы, назначение, устройство редукторов;	Перечисление типов, объяснение назначения и устройства редукторов Результаты тестирования	Фронтальный/письменный опрос Тестирование

Трение, его виды, роль трения в технике;	Перечисление видов трения с объяснением его роли в технике и указанием способов устранения его негативных последствий	Фронтальный/письменный опрос
Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Перечисление инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования с объяснением их устройства и порядка работы с ними	Фронтальный/письменный опрос
Определять напряжения в конструкционных элементах;	Выполнение практических работ	Наблюдение и оценка действий при выполнении практических и лабораторных работ
Проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	Выполнение практических работ	
Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Выполнение лабораторных работ	
Производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	Выполнение практических работ	
Производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Выполнение практических работ	
Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;	Выполнение лабораторных работ	
Читать кинематические схемы;	Чтение кинематических схем в процессе выполнения лабораторных и практических работ	

**Приложение 3.10**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.01	Осуществлять контроль и регулирование параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП).	З 1.2.03	Виды нормативно-технической и технологической документации.
	У 1.2.03	Составлять и оформлять изменения (дополнения) к технологическим регламентам.	З 1.3.04	Использование вторичного сырья и энергоресурсов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической и технологической документации.
ПК 1.3	У 1.3.01	Определять дефекты и брак продукции	З 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса.
	У 1.3.02	Разрабатывать мероприятия по устранению причин брака продукции		
ОК 02	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для	Зо 02.03	Формат оформления результатов

		решения профессиональных задач		поиска информации, современные средства и устройства информатизации
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	-
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>14 / 6</b>		
<b>Тема 1.1. Основные положения метрологии. Погрешности измерений и средств измерений</b>	<b>Содержание</b>	<i>14</i>		
	1. Метрология-наука об измерениях. Погрешности измерений и средств измерений. Функция преобразований средств измерений	4	ПК 1.2, ОК 02,	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	2. Оценка грубых промахов. Правила представления и округления результатов измерений. Оценка точности прямых многократных измерений	4	ПК 1.2, ОК 02	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 1 «Определение погрешностей и оценка грубых промахов»	2	ПК 1.2, ОК 02,	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	2. Практическое занятие 2 «Округление результатов измерений»	2	ПК 1.2, ОК 02,	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	3. Практическое занятие 3 «Обработка прямых многократных измерений»	2	ПК 1.2, ОК 02,	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>10 / 4</b>		
<b>Тема 2.1. Организация работ по стандартизации в РФ</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Понятие стандартизации как вида деятельности и ее сущность. Категории и виды нормативных документов по стандартизации	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	2. Государственная система стандартизации. Разработка стандарта. Методы стандартизации. Международная стандартизация	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	3. Методы стандартизации. Международная стандартизация	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 4. «Стандартизация в области экологии»	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	2. Практическое занятие 5. «Ознакомление с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании»	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Раздел 3. Сертификация продукции</b>		<b>10/ 2</b>		
<b>Тема 3.1. Сущность и содержание сертификации</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Цели, задачи и виды сертификации. Основные термины и понятия сертификации.	2	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	2. Нормативные документы по сертификации. Процедура сертификации. Порядок проведения сертификации продукции.	4	<b>ПК 1.2, ОК 02,</b>	3 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01

	3. Сущность обязательной и добровольной сертификации. Знаки соответствия	2	<b>ПК 1.2, ОК 02, ОК 03</b>	З 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06, Зо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 6. «Заполнение документов на сертификацию»	2	<b>ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 02, ОК 03</b>	З 1.2.01 У 1.2.01 Уо 02.06 Зо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Расчет погрешностей измерений 2. Определение «грубых промахов» 3. Составление поверочных схем по заданию 4. Решение ситуационных задач по теме «Экологическая стандартизация» 5. Обоснование выбора схемы сертификации по заданию	18	<b>ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 03</b>	З 1.2.01 У 1.2.01 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01 Уо 03.01 Зо 02.01
	<b>Промежуточная аттестация</b>	2		
	<b>Всего:</b>	54		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины, Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С. А. Зайцев и др.]. – 4-е изд., испр. – М. : ИЦ «Академия», 2020. – 288 с. – (Проф.образование. ТОП-50). - Рекомендовано ФГУ "ФИРО".

2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Ильянков. – М. : ИЦ «Академия», 2021. – 176 с.- (Проф.образование. ТОП-50). – Рекомендовано ФГБУ "ФИРО".

3. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для студ. учреждений сред. проф. образования / М. Ю. Рачков. – 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 151 с. - (Проф.образование). – Гриф УМО СПО.

4. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / К. П. Латышенко,

С. А. Гарелина. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 186 с. - (Проф.образование). – Гриф УМО СПО.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530350>

2. Студенту на заметку. Файлы. История метрологии. [Электронный ресурс] / [ZOOMRU.RU company](http://zoomru.ru/company). - Режим доступа: <http://student.zoomru.ru/tehnolog/istoriya-metrologii/44013.338552.s2.html> (Дата последнего доступа: 21.01.2021).

3. Студепедия. Метрология, стандартизация и сертификация. [Электронный ресурс] / Copyright ©. – Режим доступа: <http://studepedia.org/index.php?vol=2&post=95> (Дата последнего доступа: 21.01.2021).

4. Стандартизация. Метрология. Сертификация. Стандарты ИСО. [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://quality.eup.ru/METROL/mo.htm> (Дата последнего доступа: 21.01.2021).

##### 3.2.3 Дополнительные источники

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации,</p> <p>виды измерительных средств,</p> <p>методы определения погрешностей измерений,</p> <p>устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры,</p> <p>методы и алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования;</p> <p>Оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.);</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: - устных ответов, - тестирования..</p>
<p>Применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов,</p> <p>выбирать структуры метрологического обеспечения производственных процессов,</p> <p>разрабатывать алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции, оценки качества измерений</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям;</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.;</p> <p>Точность оценки;</p> <p>Соответствие требованиям инструкций;</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Оценка результатов выполнения практического занятия.</b></p>



**Приложение 3.11**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.05 Процессы и аппараты»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.05 Процессы и аппараты»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Процессы и аппараты» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов	З 1.1.01	Технологические процессы и режимы производства комплексной переработки древесины
	У 1.1.03	Производить подготовку оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей	З 1.1.02	Устройство, принцип действия технологического оборудования и расчёт технических параметров
ПК 1.2.	У 1.2.01	Осуществлять контроль и регулирование параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП)	З 1.2.02	Химические, физико-химические, гидромеханические, тепловые и массообменные процессы, происходящие при переработке древесины
	У 1.2.02	Рассчитывать материальные и тепловые балансы технологических процессов	З 1.2.03	Виды нормативно-технической и технологической документации
ОК 01	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором

				приходится работать и жить
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
<b>ОК 03</b>	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	225
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	68
лабораторные работы	-
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	30
<i>Самостоятельная работа</i>	73
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Термодинамика газов</b>		<b>25 / 4</b>		
<b>Тема 1.1. Основные газовые законы. Параметры и уравнения состояния идеальных, реальных газов и смесей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Основные свойства газов. Уравнения состояния идеальных и идеальных газов	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	2. Газовые законы (закон Шарля, Бойля-Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона) Расчет газовых смесей	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	<b>З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02</b>
	1.Практическое занятие 1.Расчет газовых смесей	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решение задач на определение параметров газов и газовых смесей	<b>4</b>	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	<b>З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02</b>
<b>Тема 1.2. Термодинамические процессы газов</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>		
	1.Первый закон термодинамики для открытой системы и его математическое выражение для различных термодинамических процессов	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	2. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный процессы. Условия протекания, изображение на P-V	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02

	диаграмме, зависимость между параметрами состояния рабочего тела, их расчет			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие. 2. Изохорный, изобарный, изотермический, адиабатный процессы. Условия протекания, изображение на P-V диаграмме, зависимость между параметрами состояния рабочего тела, их расчет	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решение задач на определение параметров рабочего тела при различных термодинамических процессах	3	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Процесс парообразования при <math>p = \text{const}</math></b>	1. Пар: сухой, влажный, насыщенный, ненасыщенный, перенасыщенный, перегретый. Теплофизические свойства пара Процесс парообразования. Использование P-V диаграммы для определения параметров пара	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Решение задач на определение параметров пара	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
<b>Раздел 2. Гидромеханические процессы и аппараты</b>		<b>65/ 20</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>23</b>		
<b>Общие вопросы прикладной гидромеханики</b>	1.Основные свойства жидкостей. Уравнение гидростатики Характеристики жидкостного потока	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	2. Гидродинамика. Основные уравнения гидродинамики Режимы движения жидкости. Гидравлическое сопротивление в трубопроводах	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		

	1.Практическое занятие 3.Определение основных характеристик жидкости	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	2.Практическое занятие 4.Определение режимов движения жидкости	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	3.Практическое занятие 5.Определение гидравлических сопротивлений трубопроводов	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов по темам: Гидродинамика псевдооживленного слоя, Движение жидкости через пористый, зернистый слой. Практическое применение уравнения Бернулли в расчетах трубопроводов	7	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.01 Уо 01.02, Зо 01.02
<b>Тема 2.2. Перемещение жидкостей и газов</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1.Насосы. Виды. Основные параметры насосов.	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо 01.02, Зо 01.02
	2.Машины для сжатия и перемещения газов	2	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое задание 6. Расчет потерь давления сети и подбор насоса	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо 01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Расчет затрат энергии при перемещении, сжатии и разряжении газов	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Тема 2.3. Разделение жидких и газовых</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>		
	1. Классификация способов разделения Отстаивание ЖНС и ГНС. Аппараты Фильтрование ЖНС и ГНС. Аппараты	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02

<b>неоднородных систем</b>	2. Разделение ЖНС и ГНС под действием центробежной силы. Аппараты Электрическая очистка газа. Мокрая очистка и охлаждение газа. Аппараты	4	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1.Практическое задание 7.Расчет и подбор отстойника	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	2.Практическое задание 8.Расчет и подбор фильтра	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02 Зо 01.02
	3.Практическое задание 9.Расчет и подбор циклона для очистки газа	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Расчет и подбор центрифуги Решение задач по определению производительности оборудования для разделения ЖНС и ГНС	7	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Тема 2.4. Перемешивание жидких средах</b>	<b>Содержание</b>	<b>7</b>		
	1.Виды, применение и основные характеристики перемешивания	2	<b>ПК 1.1, ОК 01,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 10.Расчет перемешивающего устройства	2	<b>ПК 1.1, ОК 03,</b>	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01 Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Сравнительная оценка способов перемешивания»	3	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	3 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Раздел 3. Тепловые процессы и аппараты</b>		<b>40/ 14</b>		
<b>Тема 3.1. Основы теплопередачи</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Основы теплообмена. Способы и механизмы передачи тепла. Тепловой баланс процессов	4	<b>ПК 1.2, ОК 01,</b>	3 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02 Зо 01.02



	2.Теплоотдача. Уравнение теплоотдачи. Теплопередача. Коэффициент теплопередачи	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02 Зо 01.02
	3. Теплопроводность. Уравнение теплопроводности	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 11. Определение коэффициентов теплоотдачи и теплопередачи	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов по темам «Потери тепла в окружающую среду. Теплоизоляция». Решение задач по основам теплопередачи	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
<b>Теплообменная аппаратура</b>	1. Основные конструкции теплообменников. Кожухотрубный теплообменник, расчет	2	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1.Практическое занятие 12. Определение расходов теплоносителей, определение движущей силы теплообменного процесса	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	2.Практическое занятие 13. Расчет теплообменника для нагревания жидкой среды	2	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сравнительная характеристика материалов, применяемых для изготовления теплообменной аппаратуры	4	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02 Зо 01.02
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
<b>Выпаривание растворов</b>	1. Одно- и многокорпусное выпаривание Схемы, движущая сила.	2	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02

	2. Материальный и тепловой балансы при выпаривании. Выпарные аппараты, их расчет	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02 Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 14. Расчет однокорпусной выпарной установки	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02 Зо 01.02
	2.Практическое занятие15. Расчет выпарного аппарата (по типам)	2	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по теме «Выпаривание»	<b>4</b>	ПК 1.1, ОК 01,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Раздел 4. Массообменные процессы и аппараты</b>		<b>44/ 10</b>		
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>		
<b>Основы массопередачи</b>	1. Основы массообмена. Способы и механизмы переноса вещества.	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	2.Материальный баланс процессов	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 16. Определение средней движущей силы массообменных процессов	4	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определение числа переноса графическим способом и построение рабочей линии массообменных процессов	<b>3</b>	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Сорбционные процессы</b>	1. Виды и применение абсорбции, адсорбции. Материальный и тепловой балансы процессов абсорбции, адсорбции	2	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02

	2. Виды и конструкции абсорберов, адсорберов их расчет	2	ПК 1.1, ОК 01,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Расчет размеров абсорбера	2	ПК 1.1, ОК 01,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02, Зо 01.02
<b>Тема 4.3. Ректификация</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Дистилляция и перегонка. Виды ректификации. Применение	2	ПК 1.1, ОК 01,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо01.02 Зо 01.02
	2. Непрерывная ректификация. Материальный и тепловой балансы ректификационной установки	2	ПК 1.2, ОК 01,	3 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	3. Ректификационные колонны: виды, устройство, принцип действия	2	ПК 1.1, ОК 03,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 17. Расчет материального и теплового балансов ректификации	2	ПК 1.2, ОК 01,	3 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02 Зо 01.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Определение размеров ректификационной колонны	<b>4</b>	ПК 1.1, ОК 03,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
<b>Тема 4.4. Сушка. Влажный воздух</b>	<b>Содержание</b>	<b>15</b>		
	1. Сушка: сущность, виды и способы, кинетика, применение. Материальный и тепловой балансы сушки	4	ПК 1.2, ОК 01,	3 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	2. Параметры влажного воздуха (влажность, температура, давление, теплосодержание, влагосодержание, температура точки росы, температура мокрого термометра). Диаграммы влажного воздуха: H-S, T-S, H-X	2	ПК 1.1, ОК 03,	3 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		

	1.Практическое занятие 18. Определение параметров влажного воздуха по диаграммам.	2	ПК 1.1, ОК 03,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
	2.Практическое занятие 19. Определение размеров сушилки	2	ПК 1.1, ОК 03,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на определение параметров влажного воздуха. Подготовка презентаций по направлению «Сушка в технологических процессах комплексной переработки древесины»	5	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1.Проект многокорпусной прямоточной вакуум-выпарной установки непрерывного действия для концентрирования G т/ч черного щелока. 2.Проект многокорпусной противоточной вакуум-выпарной установки непрерывного действия для концентрирования G т/ч черного щелока. 3.Проект ректификационной установки непрерывного действия для разделения G кг/ч бинарной смеси спирт-вода		ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b> 1.Расчеты 2.Выбор оборудования и схемы 3.Графическая часть 4.Оформление	30	ПК 1.2, ОК 01,	З 1.2.02, У 1.2.03 Уо01.02, Зо 01.02
	<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1.Теоретические основы 2.Описание технологической схемы	15	ПК 1.1, ОК 03,	З 1.1.02, У 1.1.03 Уо03.01, Зо 01.03
	<b>Промежуточная аттестация</b>	6		
	<b>Всего:</b>	225		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины, Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Д. А. Баранов. – 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 408 с. : ил.

2. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Л. Лукманова. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 64 с. : ил.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. *Комиссаров, Ю. А.* Процессы и аппараты химической технологии. В 5 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ю. А. Комиссаров, Л. С. Гордеев, Д. П. Вент ; под редакцией Ю. А. Комиссарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09099-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515341>

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Классификацию и теоретические основы процессов, Устройства и принципа действия аппаратов, Методики расчёта материального и теплового балансов процессов и аппаратов,</p> <p>Принципы расчёта и выбора аппаратов для проведения заданных процессов</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования;</p> <p>Оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.);</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: - устных ответов, - тестирования.</p>
<p>Определять основные параметры процессов и аппаратов</p> <p>Составлять и рассчитывать материальный и тепловой балансы отдельных процессов и аппаратов,</p> <p>Пользоваться справочной, нормативно-технической документацией при выполнении расчётов и выборе аппаратов</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям; Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.; Точность оценки; Соответствие требованиям инструкций; Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практического занятия, курсовой работы</p>

**Приложение 3.12**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП. 06. Аналитическая химия»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.06 Аналитическая химия»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 06 Аналитическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	З 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

		на базовые профессиональные темы		
--	--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	159
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	54
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	50
<b>Промежуточная аттестация</b>	9

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии</b>		<b>28/8</b>		
<b>Тема 1.1 Общие теоретические основы аналитической химии</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>		
	1. Общие теоретические основы аналитической химии. Общие понятия о растворах и растворимости.	2	<b>ОК 05, ОК 09</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Способы выражения концентрации растворов.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	3. Ионное произведение воды, рН и рОН. Буферные растворы	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	4. Комплексные соединения	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	5. Окислительно-восстановительные процессы в химическом анализе.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 1. Расчет концентраций растворов и пересчет их из одного вида в другой	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

	2.Практическое занятие 2. Расчет pH, концентрации H <sup>+</sup> , OH <sup>-</sup> -ионов	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	3.Практическое занятие 3 Составление реакций гидролиза солей и доказательства амфотерности соединений	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	4.Практическое занятие 4. Составление уравнений ОВР	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1.Расчет молярной массы веществ, фактора эквивалентности кислот, оснований, солей. Расчет молярной массы эквивалента. 2.Номенклатура комплексных соединений. 3.Написание уравнений реакций ионного обмена, реакций гидролиза. 4.Составление уравнений реакций ОВР с использованием метода электронного баланса.	<b>10</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Раздел 2. Качественный анализ</b>		<b>34/22</b>		
<b>Тема 2.1 Катионы и анионы</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>		
	1.Аналитическая классификация катионов. Групповые реактивы. Аналитическая классификация анионов.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>		
	1.Лабораторное занятие 1. Основные аналитические реакции катионов первой аналитической группы	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02

				Уо 02.01 Уо 02.02
2.Лабораторное занятие 2. Основные аналитические реакции катионов второй аналитической группы	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>		З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
3.Лабораторное занятие 3. Основные аналитические реакции катионов третьей аналитической группы	2	<b>ПК 1.3.</b> <b>ОК 02</b>		З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
4.Лабораторное занятие 4. Основные аналитические реакции катионов четвертой аналитической группы	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>		З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
5.Лабораторное занятие 5. Основные аналитические реакции катионов пятой аналитической группы	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>		З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
6.Лабораторное занятие 6. Основные аналитические реакции катионов шестой аналитической группы	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>		З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

	7.Лабораторное занятие 7. Основные аналитические реакции анионов первой аналитической группы	2	<b>ПК 1.3. ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	8.Лабораторное занятие 8. Основные аналитические реакции анионов второй аналитической группы	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	9.Лабораторное занятие 9. Основные аналитические реакции анионов третьей аналитической группы	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	10.Лабораторное занятие 10. Анализ соли неизвестного вещества	4	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Схемы обнаружения катионов и анионов 2.Решение задач на обнаружение катионов и анионов	<b>10</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Раздел 3. Количественный анализ</b>		<b>50/30</b>		
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
<b>Гравиметрический анализ</b>	1. Теоретические основы гравиметрического анализа	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1.Практическое занятие 5. Расчет навески и количества осадителя при гравиметрических определениях	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	2.Практическое занятие 6. Освоение техники проведения гравиметрических определений	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1.Лабораторное занятие 11. Определение количества железа трехвалентного в растворе соли железа	4	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Заполнение таблицы «Условия осаждения кристаллических и аморфных осадков» 2.Решение расчетных задач на расчет навески, определение количества осадителя.	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>34</b>		
<b>Титриметрический анализ</b>	<b>метод</b>			
	1. Теоретические основы титриметрического метода анализа Способы приготовления рабочих (стандартных растворов).	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Метод кислотно – основного титрования	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	3. Методы окислительно – восстановительного титрования	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	4. Методы комплексометрии и осаждения	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01

				Уо 05.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>			
1.Практическое занятие 7. Расчеты навесок, концентраций установочных и рабочих растворов	2		<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
1.Лабораторное занятие 12. Приготовление и стандартизация раствора хлороводородной кислоты	4		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
2.Лабораторное занятие 13. Определение концентрации гидроксида натрия в растворе щелочи методом нейтрализации.	2		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
3.Лабораторное занятие 14 Определение карбонат – ионов в растворе методом нейтрализации	2		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
4.Лабораторное занятие 15. Определение хрома р растворе дихромата калия перманганатометрическим методом.	4		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
5.Лабораторное занятие 16. Определение содержания меди йодометрическим методом.	4		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.02 Уо 02.02
6.Лабораторное занятие 17. Комплексонометрическое определение цинка в растворе	4		<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>		<b>ОК 02</b>	Зо 02.01



	1.Решение расчетных задач на расчет навесок, концентраций установочных и рабочих растворов 2.Решение задач на применение закона эквивалентности			Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Раздел 4 Физико – химические методы анализа</b>		<b>38/12</b>		
<b>Тема 4.1. Фотометрический и метод анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Теоретические основы физико – химических методов анализа	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Практическое занятие 8. Фотометрические определения. Изучение схемы фотоэлектроколориметра	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
	1.Лабораторное занятие 18. Определение концентрации ионов меди в растворе фотометрическим методом	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Составление глоссария по теме «Фотометрический метод анализа» 2. Решение расчетных задач	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 4.2 Потенциометрический метод анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Теоретические основы потенциометрического метода	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Лабораторное занятие 19. Определение концентрации ионов водорода потенциометрическим методом	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01

	1.Решение расчетных задач			Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 4.3. Хроматографические методы анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	1.Лабораторное занятие 20 Хроматографическое разделение ионов	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изучение принципиальной схемы газового и жидкостного хроматографа 2. Объяснение принципа адсорбционной, распределительной и ионообменной хроматографии	<b>6</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 4.4 Рефрактометрический метод анализа</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1.Сущность и область применения рефрактометрического метода	2	<b>ОК 05, ОК 07</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	1.Практическое занятие 9. Изучение схемы рефрактометра и определение зависимости показателя преломления от различных факторов	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1.Лабораторное занятие 21. Определение количества состава смеси двух жидкостей рефрактометрическим методом	2	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление глоссария по теме «Рефрактометрический метод анализа» 2. Решение расчетных задач	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>9</b>		
<b>Всего:</b>		<b>159</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Лаборатория «Аналитической химии», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Аналитическая химия: в 2 кн. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для СПО /Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 537 с. – Рекомендовано УМО СПО.

2. Аналитическая химия: в 2 кн. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для ВУЗов /Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 344 с. – Рекомендовано УМО ВПО.

3. Аналитическая химия. Расчеты в количественном анализе: учебник и практикум для СПО / А. Н. Борисов, И. Ю. Тихомирова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 146 с. – (Проф.образование). - Рекомендовано УМО СПО.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511555>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач: учеб. пособие для студ.учреждений сред.проф. образования /О. С. Зайцев. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 202 с. – (Проф.образование). - Рекомендовано УМО СПО.

2. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа: учебник и практикум для ВУЗов / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под ред. Н. Г. Никитиной. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 394 с. – (Высшее образование). - Рекомендовано УМО ВПО.

3. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Ю. М. Глубоков и др.; под ред. А. А. Ищенко – М.: ИЦ "Академия", 2017. – 480 с. – (Проф.образование. ТОП-50). - Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать аналитическую классификацию катионов и анионов</p> <p>Значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений</p> <p>Способы выражения концентрации растворов</p> <p>Технику и этапы выполнения анализов</p> <p>Устройство основного лабораторного оборудования и правила его применения и эксплуатации</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание</p>	<p>Анализ устного ответа</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Выполнение лабораторных работ</p>

	<p>курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b>  «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;  «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;  «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;  «2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
<p>Описывать механизм химических реакций</p> <p>Готовить растворы заданной концентрации</p> <p>Анализировать смеси катионов и анионов</p> <p>Проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности</p> <p>Проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в</p>	<p>Анализ устного ответа</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Выполнение лабораторных работ</p>

	<p>основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
--	--	--

**Приложение 3.13**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.07 Физическая и коллоидная химия»**

**2023 год**



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.07 Физическая и коллоидная химия»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 07 Физическая и коллоидная химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	З 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

		на базовые профессиональные темы		
--	--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	108
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	28
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	34
<b>Промежуточная аттестация</b>	6

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Физическая химия</b>		<b>64/34</b>		
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
<b>Основные законы химической термодинамики</b>	1. Первый закон термодинамики для открытой термодинамической системы и его математическое выражение. Энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Стандартные тепловые эффекты реакций. Следствие из закона Гесса.	2	<b>ОК 05, ОК 09</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1.Лабораторная работа 1. Определение теплоты растворения соли	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	2.Практическое занятие 1. Расчет тепловых эффектов реакций. Определение работы и тепла в термодинамических процессах	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 11. Подготовка докладов на темы: «Зависимость внутренней энергии и энтальпии от температуры», «Зависимость теплового эффекта реакции от температуры. Уравнение Кирхгофа», «Третий закон термодинамики» 2. Решение задач на определение тепловых эффектов реакций	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>		

Химическая кинетика и химическое равновесие. Катализ	1. Понятие скорости реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Кинетика простых реакций. Катализ. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шаталье.	2	ОК 05	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	1.Лабораторная работа 2 Влияние различных факторов на скорость химических реакции	4	ПК 1.3 ОК 02	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	2.Лабораторная работа 3 Влияние различных факторов на сдвиг химического равновесия	4	ПК 1.3 ОК 02	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	3.Практическое занятие 2 Расчет скорости химических реакций и концентраций реагирующих веществ по закону действующих масс	2	ПК 1.3. ОК 02	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	4.Практическое занятие 3 Расчет константы скорости химических реакций реакции катионов четвертой аналитической группы	2	ПК 1.3 ОК 02	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	5. Практическое занятие 4 Расчет константы химического равновесия и направленности химических реакций	4	ПК 1.3 ОК 02	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01

				3o 02.02 Уo 02.01 Уo 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение графиков зависимости скоростей реакции от различных факторов 2. Решение задач по кинетике и химическому равновесию	6	<b>ОК 02</b>	3o 02.01 3o 02.02 Уo 02.01 Уo 02.02
<b>Тема 1.3</b> <b>Фазовое равновесие</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Правило Гиббса. Определение числа фаз и числа независимых компонентов при фазовых равновесиях. Диаграмма состояния однокомпонентных систем на примере воды. Анализ диаграммы	2	<b>ОК 05</b>	3o 05.01 Уo 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Анализ диаграммы состояния водно-солевой системы	2	<b>ОК 02</b>	3o 02.01 3o 02.02 Уo 02.01 Уo 02.02
<b>Тема 1.4.</b> <b>Растворы</b>	<b>Содержание</b>	10		
	1. Растворы - физико-химические системы. Теории растворов. Общие свойства растворов. Способы выражения концентрации растворов. Диффузия и осмос в растворах. Кипение и замерзание растворов	2	<b>ОК 05</b>	3o 05.01 Уo 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	4		
	1. Практическое занятие 5. Расчеты характеристик растворов электролитов и неэлектролитов	4	<b>ОК 02</b>	3o 02.01 3o 02.02 Уo 02.01 Уo 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение графиков по результатам лабораторных занятий	4	<b>ОК 02</b>	3o 02.01 3o 02.02 Уo 02.01

	2. Решение задач на определение параметров растворов электролитов и неэлектролитов 3. Подготовка к контрольной работе			Уо 02.02
<b>Тема 1.5. Электрохимия</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Электрохимия. Электропроводность растворов. Гальванические элементы, возникновение ЭДС. Электролиз. Законы Фарадея. Коррозия металлов	2	<b>ОК 05,</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 6. Составление схем гальванических элементов и вычисление ЭДС	4	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
	2. Практическое занятие 7. Определение количества веществ, выделившихся на электродах при электролизе	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление глоссария по теме «Фотометрический метод анализа» 2. Решение расчетных задач	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Раздел 2. Основы коллоидной химии</b>		<b>38/16</b>		
<b>Тема 2.1. Дисперсные системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Классификация дисперсных систем. Получение и очистка золей. Молекулярно-кинетические, оптические и электрокинетические свойства дисперсных систем	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторная работа 4. Получение коллоидных растворов и исследование их свойств	4	<b>ПК 1.3 ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01

				Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление сравнительной оценки способов получения дисперсных систем	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.2.</b> <b>Устойчивость дисперсных систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Устойчивость, стабилизация и разрушение дисперсных систем. Мицеллообразование в коллоидных растворах	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Лабораторная работа 5 Исследование явлений взаимной коагуляции	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Практическое занятие 8 Строение мицеллы	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление таблицы по теме: «Применение дисперсных систем в отрасли» 2. Составление мицелл (по заданию)	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.3.</b> <b>Поверхностные явления</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Сущность поверхностных явлений на границе раздела фаз. Адсорбция на твердых адсорбентах. Уравнение Ленгмюра. Ионная и ионообменная адсорбция	2	<b>ОК 05, ОК 07</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1.Лабораторная работа 6 Исследование процесса адсорбции уксусной кислоты на активированном угле	4	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02



				Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление конспекта по теме: «Сущность хроматографического анализа». 2. Презентация на тему «Применение хроматографии для анализа проб воздуха, воды на примере организации «ТЭЧ-сервис» г.Новодвинска»	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
<b>Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС)</b>	1. Общая характеристика и особенности ВМС. Термодинамическая устойчивость растворов ВМС. Набухание ВМС. Высаливание и студнеобразование. Стабилизация дисперсных систем посредством ВМС	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Лабораторная работа 7 Изучение процесса студнеобразования	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Оформление таблицы «Сравнительная характеристика свойств ВМС» Применение ВМС в отрасли	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>		
<b>Всего:</b>		<b>102</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Лаборатория «Контроля качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Физическая и коллоидная химия. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / П. М. Кругляков и др. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 208 с.: ил.

2. Сборник задач и упражнений по физической и коллоидной химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / О. С. Гамеева. – 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 192 с.: ил.

3. Техника и технология лабораторных работ: учеб. пособие для СПО/ Б. М. Гайдукова. – 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 128 с.- Одобрено Экспертным советом по проф. образованию.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия: учебник и практикум для вузов / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 2-е изд., перераб и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7159-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510693>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные законы физической и коллоидной химии; Значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа химических соединений Закономерности протекания химических реакций, процессов, явлений и способы их регулирования; Приёмы безопасной работы при проведении физико-химических испытаний</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<p>Анализ устного ответа Выполнение тестовых заданий Выполнение практических работ Выполнение лабораторных работ</p>

	<p>задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
<p>Производить расчеты кинетических параметров химических реакций с использованием научно-технической и справочной литературы;</p> <p>Получать и исследовать свойства дисперсных систем</p> <p>Пользоваться основными приемами и методами физико-химических измерений</p> <p>Обрабатывать, анализировать и обобщать результаты физико-химических наблюдений и измерений;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения</p>	<p>Выполнение практических работ</p> <p>Выполнение лабораторных работ</p>

	<p>учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
--	---	--

**Приложение 3.14**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.08 Автоматизация технологических процессов»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.08 Автоматизация технологических процессов»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 08 Автоматизация технологических процессов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	Составлять карты и принципиальные схемы технологических процессов	З 1.1.03	Принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов



		(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		профессиональной деятельности
--	--	--	--	-------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Типовые элементы САУ</b>		<b>18/2</b>		
<b>Тема 1.1. Основные понятия, цели и принципы САУ</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основные понятия и определения	2	<b>ОК 05, ОК 09</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Примеры систем автоматического управления. Цели и принципы управления. Типовая функциональная схема САУ. Классификация САУ	2	<b>ОК 05, ОК 09</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	З 1.1.03 У 1.1.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		

<b>Типовые элементы САУ</b>	1. Классификация и основные характеристики измерительных преобразователей	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Измерительные элементы систем автоматики (датчики).	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	3. Задающие устройства, устройства сравнения, усилители	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Лабораторная работа 1 Изучение конструкции, принципа действия, характеристик измерительного прибора	2	<b>ПК 1.1</b> <b>ОК 02</b>	З 1.1.03 У 1.1.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Изучение и анализ характеристик измерительных приборов и определение их погрешностей (по заданию).	4	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Раздел 2.Основы теории автоматического регулирования</b>		<b>34/8</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Принципы регулирования.</b> <b>Структурные схемы систем автоматического регулирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
	1. Свойства объекта регулирования	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Основные принципы регулирования. Возможность применения, достоинства и недостатки.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01

	Законы регулирования. Показатели качества регулирования.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Лабораторная работа 2. Исследование разомкнутой системы автоматического регулирования	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Лабораторная работа 3. Исследование замкнутой системы автоматического регулирования	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выполнение функциональных схем автоматического контроля технологических процессов (по заданию). 2. Сравнительный анализ нагрузочных характеристик различных систем автоматического регулирования.	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.2. Автоматизация технологических процессов предприятий комплексной переработки древесины</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	2. Автоматизация технологических процессов производства полуфабрикатов и готовой продукции комплексной переработки древесины	2	<b>ПК 1.1 ОК 05</b>	З 1.1.03 У 1.1.03 Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Расчет схемы регулятора изменения температуры воды	2	<b>ПК 1.1 ОК 02</b>	З 1.1.03 У 1.1.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Построение функциональных схем автоматического регулирования технологических процессов по заданию.	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		

<b>Использование ЭВМ в автоматизации технологических процессов комплексной переработки древесины</b>	1. Включение ЭВМ в системы автоматического регулирования	2	<b>ПК 1.1 ОК 05,</b>	З 1.1.03 У 1.1.03 Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Микро ЭВМ и микроконтроллеры в системах управления технологическими процессами	2	<b>ОК 05,</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	3. Промышленные роботы	2	<b>ОК 05,</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2. Разработка алгоритма роботизированного участка производства.	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Уо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составить схему применения микроконтроллера в системе управления технологическими процессами базового предприятия.	<b>4</b>	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>			
<b>Всего:</b>	<b>54</b>			

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины, Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Селевцов, А. Л. Селевцов. – 5-е изд, стер. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 352 с. – (Проф.образование). - Рекомендовано ФГУ «ФИРО».

2. Техника и технология лабораторных работ: учеб. пособие для СПО / Б. М. Гайдукова. – 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 128 с.- Одобрено Экспертным советом по проф. образованию.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Шагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4.

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Выбирать требуемые средства контроля и управления в зависимости от особенности технологического процесса</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Анализ устного ответа</p>
<p>Читать схемы автоматизации</p>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b>          «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;          «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p>	<p>Выполнение тестовых заданий</p>

	<p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p> <p><b>Критерии оценки</b></p>	
<p>Принципы контроля и регулирования технологических процессов и оборудования с помощью технических средств автоматизации</p> <p>Принципы действия и устройства средств автоматизированного контроля и управления производством</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90%</p>	<p>Выполнение практических работ</p>
		<p>Выполнение лабораторных работ</p>



	<p>от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 Экономика организации»**

**2023 год**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.09 Экономика организации»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.09 Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1.	У 2.1.03	Принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с нормами правового регулирования	З 2.1.02	Принципы, формы организации производственного процесса
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.05	Составлять план действий	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.04	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи оформлять бизнес-план	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного	Зо 03.05	Правила разработки бизнес-планов

		дела в профессиональной деятельности		
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Предприятие – основное звено рыночной экономики</b>		<b>9/4</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Понятие предпринимательства и предприятия</b>	<b>Содержание</b> 1. Понятие, черты и сферы предпринимательства. Основные признаки классификации предприятий.	<b>1</b> 1	<b>ОК 01, ОК 02</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.2</b> <b>Производственная и организационная структуры предприятия. Инфраструктура предприятия</b>	<b>Содержание</b> 1. Понятие производственной структуры и принципы ее построения. Организационная структура, ее виды. Инфраструктура предприятия.	<b>4</b> 2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		

	1. Практическое занятие 1: Планирование и обоснование инфраструктуры, исходя из особенностей деятельности предприятия.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 1.3</b> <b>Типы производства и организация производственного процесса</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Типы производства и их характеристика. Производственный процесс и принципы его организации. Производственный цикл. Методы организации производства.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 2: Расчет длительности производственного цикла. Составление сравнительной характеристики типов производства по различным факторам.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Ресурсы предприятия и показатели их использования</b>		<b>23/6</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Основные средства и нематериальные активы предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основные средства: понятие, классификация, оценка. Износ, амортизация и воспроизводство основных средств. Показатели эффективного использования основных средств. Нематериальные активы: сущность, значение, виды.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01,</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05



				Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3: Расчет амортизационных отчислений различными методами и показателей эффективности использования основных средств	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 03</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Разработка логотипа и фирменного названия предприятия при создании собственного бизнеса. Подбор необходимых основных средств для ведения собственного бизнеса.	<b>2</b>	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 03</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Зо 03.04 Уо 03.04
<b>Тема 2.2 Оборотные средства предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Понятие, структура и нормирование оборотных средств. Показатели и пути улучшения использования оборотных средств	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 4: Расчет и анализ показателей эффективного использования оборотных средств.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08

				Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Самостоятельная работа 2: Подбор необходимых оборотных средств для ведения собственного бизнеса.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 03</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Зо 03.04 Уо 03.04
<b>Тема 2.3</b> <b>Источники формирования имущества предприятия</b>	<b>Содержание</b>	3		
	1. Собственный капитал: понятие, значение, структура. Сущность и содержание заемного и привлеченного капитала. Эффективность привлечения заемных средств	1	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Поиск источников финансирования для открытия собственного бизнеса. Определение суммы платежа по кредиту.	2	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 02</b>	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Зо 03.07 Уо 03.06
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание</b>	8		

Трудовые ресурсы предприятия	1. Понятие кадров предприятия, их структура и динамика. Производительность труда и пути ее повышения. Системы и формы оплаты труда.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 5: Расчет заработной платы по тарифной системе оплаты труда.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1. Составление штатного расписания при создании собственного бизнеса и расчет затрат на оплату труда и страховых взносов.	4	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
<b>Раздел 3. Формирование экономических показателей и результатов деятельности предприятия</b>		<b>20/6</b>		
Тема 3.1 Издержки производства и калькулирование себестоимости продукции	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Понятие себестоимости и задачи учета затрат. Понятие, структура и классификация затрат на производство и реализацию продукции. Методы учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции. Пути снижения себестоимости продукции.	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,	З 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6: Расчет изменения себестоимости единицы продукции за счет изменения объема выпускаемой продукции.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	1. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг) при осуществлении собственного бизнеса	<b>4</b>	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
<b>Тема 3.2 Ценообразование на предприятии</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Цена: понятие, функции, виды. Методы ценообразования.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 7: Определение уровня цен на продукцию в зависимости от заданных параметров.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Определение цен на продукцию (работы, услуги) при осуществлении предпринимательской деятельности	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
<b>Тема 3.3</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Прибыль и рентабельность предприятия</b>	1. Прибыль предприятия: экономическое содержание, виды и методы определения. Распределение прибыли. Максимизация прибыли. Рентабельность: понятие, виды, факторы роста ее уровня.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02,</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 8: Презентация собственной бизнес-идеи	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 01.08 Зо 02.03 Уо 02.06 Зо 03.05 Уо 03.05
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Определение прибыли и рентабельности собственного бизнеса. Оформление презентации.	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03</b>	3 2.1.02 У 2.1.03 Уо 01.08 Зо 01.05 Зо 02.03 Уо 02.06 Зо 03.05 Уо 03.05

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>	<b>54</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экономики организации, Основ финансовой грамотности» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся среднего проф. образования /А. О. Жданова, Е. В. Савицкая; Минфин РФ. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)

2. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь: материалы для обучающихся среднего проф. образования /А. О. Жданова, М. А. Зятьков; Минфин РФ. – М.: ВАКО, 2020. – 48 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716> (дата обращения: 14.03.2023).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов лесопромышленного комплекса, показатели их эффективного использования</p> <p>Способы экономии ресурсов, ресурсосберегающие технологии</p> <p>Механизмы ценообразования, формы оплаты труда</p>	<p>-определяет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов</p> <p>- владеет ресурсосберегающими технологиями в профессиональной деятельности</p> <p>-использует эффективные механизмы при расчёте цены на продукцию, услуги и оплаты труда</p>	<p>Анализ устного ответа</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p>
<p>Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</p>	<p>- определяет производительность труда, трудозатраты, заработную плату;</p> <p>- выполняет калькуляцию на производство изделия и услуг предприятия;</p> <p>- оценивает состояние конкурентной среды;</p> <p>- определяет виды работ предприятия и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;</p> <p>- рассчитывает заработную плату различных систем оплаты труда</p>	<p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы на практическом занятии</i></p>



**Приложение 3.16**  
к ОПОП-П по специальности  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 04; ОК 06, ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.03	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	З 1.3 05	Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	Уо 06.02	Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	Сущность гражданского-патриотической позиции, общечеловеческих ценности
ОК 08	Уо 08.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	102
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	34
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени</b>		<b>26/ 2</b>		
<b>Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия	4	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.03 З 1.3.05 Уо 01.03 Зо 01.03
	2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки	4	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.03 З 1.3.05 Уо 01.03 Зо 01.03
	3. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения	4	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.03 З 1.3.05 Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Выявление основных источников чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения 2. Обоснование опасности поражающих факторов ядерного оружия	4	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.03 З 1.3.05 Уо 01.03 Зо 01.03

<b>Тема 1.2</b> <b>Организация защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Нормативно-правовая база и основные принципы защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	2	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	2. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий, аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Разработка планов выполнения эвакуационных мероприятий, аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 №68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» 2. Изучение порядка эвакуации населения в мирное и военное время	<b>4</b>	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 01</b>	У 1.3.03 З 1.3.05 Уо 01.03 Зо 01.03	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>74/36</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Организация призыва на военную службу</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе», его содержание и значение для обеспечения национальной безопасности страны. Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	2	<b>ОК 06</b>	Уо 06.02 Зо 06.01
	2. Перспективы формирования Вооруженных сил на призывной и добровольной (контрактной) основе. Перечень военно-учетных специальностей, родственных получаемой специальности СПО.	2	<b>ОК 06</b>	Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовить схему «Виды Вооруженных Сил и рода войск России».	<b>8</b>	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03	

	2. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ "О статусе военнослужащих" 3. Изучение требований Дисциплинарного устава Вооружённых Сил Российской Федерации			
<b>Тема 2.2</b> <b>Организация военной службы</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Боевые традиции Российской Армии и Флота. Нормативные документы, действующие в Российской Армии и Флоте.	2	<b>ОК 06</b>	Уо 06.02 Зо 06.01
	2. Область применения профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	2	<b>ОК 06</b>	Уо 06.02 Зо 06.01
	3. Способы бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2	<b>ОК 06</b>	Уо 06.02 Зо 06.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Работа с информационными источниками: Указ Президента РФ от 12.05.2009 N 537 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года" 2. Определение порядка взаимодействия Вооруженных Сил России и других войск	<b>4</b>	<b>ОК 01</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
<b>Тема 2.3</b> <b>Стрелковая, огневая и тактическая подготовка военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>30</b>		
	1. Практическое занятие 2. Стрелковые приемы и движения без оружия.	8	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	2. Практическое занятие 3. Разборка и сборка легкого стрелкового оружия.	8	<b>ОК 01</b>	Уо 01.09 Зо 01.06
	3. Практическое занятие 4. Стрельба по мишеням в тире.	6	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
	4. Практическое занятие 5. Движение солдата в бою. Передвижение на поле боя.	4	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01

	5. Практическое занятие 6. Выбор скрытного места для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка.	4	<b>ОК 08 ,КК 2</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации» «Дни воинской Славы» 2. Работа с информационными источниками: «Положение о Боевом знамени Вооруженных Сил Российской Федерации»	<b>6</b>	<b>ОК 08</b>	Уо 08.01 Зо 08.01
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
<b>Основы медицинских знаний</b>	1. Виды повреждений организма и общие правила оказания первой медицинской помощи.	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>		
	1. Практическое занятие 7. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи.	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	2. Практическое занятие 8. Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	3. Практическое занятие 9. Отработка на тренажере непрямого массажа сердца	2	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка презентационных материалов на тему: «Факторы, разрушающие здоровье и их профилактика» 2. Реферативная работа на тему: «Профилактика злоупотребления психоактивными веществами» 3. Домашняя контрольная работа: «Общие правила оказания первой медицинской помощи»	<b>8</b>	<b>ОК 04</b>	Уо 04.01 Зо 04.01
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>			
<b>Всего:</b>	<b>102</b>			



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основ безопасности и жизнедеятельности и Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень), 10-11 классы: учебник /С. В. Ким, В. А. Горский. – 3-е изд., стереотип. - М. : Вентана-Граф, 2021. – 396 с. - ФП учебников от 20.05.2020 Приказ № 254.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Аксенова М., Кузнецов С., Евлахович и др. Огнестрельное оружие. — М., 2012.
2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник для учреждений сред. Проф. Образования. — М., 2014.
3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. Пособие для учреждений сред. Проф. Образования. — М., 2013.
4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е.Л. Безопасность жизнедеятельности: электронное учебное издание для обучающихся по профессиям в учреждениях сред. Проф. Образования. — М., 2014.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>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;</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>Основы военной службы и обороны государства;</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>	<p>Изложение и объяснение принципов 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;</p> <p>Перечисление основных видов потенциальных опасностей и их последствий, объяснение принципов снижения вероятности их реализации</p> <p>Результаты тестирования</p> <p>Изложение основ военной службы и обороны государства</p> <p>Изложение задач и основных мероприятий гражданской обороны, способов защиты населения от оружия массового поражения</p> <p>Перечисление мер пожарной безопасности и объяснение правил безопасного поведения при пожарах</p> <p>Результаты тестирования</p> <p>Изложение принципов организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке</p> <p>Перечисление основных видов вооружения,</p>	<p>Анализ и оценка результата устного опроса</p> <p>Анализ и оценка результатов выполнения задания в тестовой форме</p>

<p>Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО          Результаты тестирования          Перечисление областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы          Результаты тестирования          Изложение порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим</p>	
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы</p>	<p>Выбор из перечня военно-учетных специальностей родственных полученной специальности          Результаты тестирования</p>	<p>Анализ и оценка результата выполнения практических работ, самостоятельной работы</p>

<p>на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>Оказывать первую помощь пострадавшим</p>		
---	--	--

## **Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

### **Приложение 3.1**

к ОПОП-П по специальности

**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.01 Основы философии»**

2023 год

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.01 Основы философии»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	Доводить до сведения персонала плановые задания по количеству, качеству и ассортименту выпускаемой продукции	З 2.1.01	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т. ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<b>Промежуточная аттестация</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Введение в философию</b>				
<b>Тема 1.1</b> Понятие «философия» и его значение	<b>Содержание</b>	<i>2/0</i>		
	1. Происхождение слова «философия». Функции философии. Главные разделы философского знания. Главные направления философии	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 2. Историческое развитие философии</b>		<b>32/10</b>		
<b>Тема 2.1</b> Восточная философия	<b>Содержание</b>	<i>2</i>		
	1. Философия Древней Индии и Китая	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>	<i>6</i>		

<b>Античная философия. (доклассический период).</b>	1. Философские школы и учения античной философии доклассического периода	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 1.Философия Древней Греции	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). 2.Работа со словарем «Основные понятия античной философии».	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 2.3 Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)</b>	<b>Содержание</b>	2		
	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Философские учения Аристотеля, Платона. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Римская философия. Неоплатонизм	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.4 Средневековая философия.</b>	<b>Содержание</b>	4		
	1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01

	Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 2.Философские мысли в период Средневековья	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.5</b>	<b>Содержание</b>	2		
<b>Философия эпохи Возрождения</b>	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2.6</b>	<b>Содержание</b>	2		
<b>Философия XVII и XVIII века.</b>	1. Основные идеи и учения философии XVII и XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			

<b>Тема 2.7</b>  <b>Немецкая классическая философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>		
	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философские учения И.Канта, Г.В.Ф. Гегеля, Л. Фейербаха.	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 3. Философия нового времени и классическая немецкая философия	2	<b>ОК 02</b>	3о 02.01 3о 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). 2.Работа со словарем «Основные понятия немецкой классической философии».	4	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 2.8</b>  <b>Современная западная философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1.Практическое занятие 4. Основные черты современной западной философии. Основные идеи и учения современной западной философии	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	<b>ОК 05</b>	3о 05.01 3о 05.02 Уо 05.01

	1.Изучение учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).			
<b>Тема 2.9 Русская философия</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1.Практическое занятие 5. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии.	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания</b>		<b>18/6</b>		
<b>Тема 3.1 Онтология – философское учение о бытии. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Понятие материи, основные свойства материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики	2	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1.Движение – атрибут материи; пространство и время – формы бытия материи. Движение и развитие. Оценка практического значения теории	<b>4</b>	<b>ОК 05</b>	Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
<b>Тема 3. 2</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		

Гносеология – философское учение о познании	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 6. Проблема познания Диалектика.	2	<b>ПК 2.1. ОК 02</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Анализ диалектико-материалистической концепции сознания. Сознание и бессознательное	4	<b>ПК 2.1. ОК 02</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 3.3 Философская антропология о человеке</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	1. Практическое занятие 7. Теории происхождения человека	2	<b>ОК 02</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		

<b>Философия общества. Философия истории.</b>	1.Практическое занятие 8.Философия общества и истории	2	<b>ПК 2.1 ОК 05</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 05.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3.5 Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1 Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях.	2	<b>ПК 2.1. ОК 05</b>	З 2.1.01 У 2.1.01 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Волкогонова О. Д., Сидорова Н. М. Основы философии. Москва ИД «Форум – Инфра – М», 2020.

##### **3.2.2. Основные электронные издания:**

1. Основы философии: учебное пособие / составители А. А. Сомкин, А. Н. Сомкина. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-7103-3814-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154371>

2. Пугачева, Н. П. Основы философии: учебное пособие / Н. П. Пугачева. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 232 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131195>

##### **3.2.3 Дополнительные источники (печатные издания)**



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Основные категории и понятия философии; Роль философии в жизни человека и общества; Основы философского учения о бытии; Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; Условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности; Общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные</p>	<p>Анализ устного ответа  Выполнение тестовых заданий  Выполнение практических работ</p>

	<p>задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%;</p>	
<p>Ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста, социокультурный контекст</p> <p>Выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	<p>Анализ устного ответа</p> <p>Выполнение тестовых заданий</p> <p>Выполнение практических работ</p>

	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%;</p>	
--	---	--

**Приложение 4 Рабочая программа воспитания**

к ОПОП-П по специальности  
35.02.04 Технология комплексной  
переработки древесины

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2023 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ  
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 453 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины (с изменениями и дополнениями от 13.07.2021г.);</p> <p>Государственная программа Архангельской области "Патриотическое воспитание, развитие физической культуры, спорта, туризма и повышение эффективности реализации молодежной политики в Архангельской области», утвержденная постановлением Правительства Архангельской области от 19 июля 2013 года N 330-пп;</p> <p>Областной закон Архангельской области от 28 апреля 2012 г. N 460-30-ОЗ «О профилактике правонарушений в Архангельской области» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>Областной закон Архангельской области от 15.12.2009 N113-9-ОЗ «Об отдельных мерах по защите нравственности и здоровья детей в Архангельской области» (в ред. от 24.02.2015 N 244-14-ОЗ);</p> <p>Областной закон Архангельской области от 26.11.2008 № 626-31-ОЗ «О противодействии коррупции в Архангельской области» (в ред. от 17.02.2021 N 382-23-ОЗ);</p> <p>Областной закон Архангельской области от 22 апреля 2013 года №657-39-ОЗ «О профилактике алкоголизма, наркомании и токсикомании в Архангельской области», (с изменениями на 17 февраля 2021 года);</p>

	<p>Постановление Правительства Архангельской области «Об утверждении региональной стратегии государственной национальной политики в Архангельской области на период до 2025 года» от 27 мая 2014 г. N 222-пп (в ред. от 03.12.2019 №657-пп);</p> <p>Постановление Правительства Архангельской области от 26 декабря 2018 г. N 612-пп «Об утверждении Концепции развития добровольческой (волонтерской) деятельности в Архангельской области на 2019-2024 годы и плана ее реализации на 2019-2024 годы» (в ред. от 29.11.2022 №982-пп);</p> <p><i>отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);</i></p> <p><i>нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);</i></p> <p><i>локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</i></p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для личностного развития обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским ( базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств профессии, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	Нормативный срок обучения на базе основного общего образования (9 классов) – 2 года 10 месяцев.
Исполнители программы	<i>Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы</i>

Реализация рабочей программы воспитания ( далее – РВП) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и преемственность поколений, единство народов России.

Данная примерная РВП разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

## **РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПООП-П СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки
- к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.



### **РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

#### **3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы<sup>4</sup>**

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: указываются должность и ФИО руководителя ПОО, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, указываются должности и ФИО ответственных за воспитание обучающихся лиц.

Указываются дополнительные условия кадрового обеспечения воспитательной работы, а также возможные образовательные дефициты и план по их ликвидации. Поле заполняется при необходимости.

#### **3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы<sup>5</sup>**

Указывают специальные помещения в соответствии с п. 6.1.2.2 примерной образовательной программы.

#### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

## РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
УГПС 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство  
по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины  
на период 2023/2024 учебный год<sup>7</sup>

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

**Российской Федерации**, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

**субъектов Российской Федерации** (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные
<b>СЕНТЯБРЬ</b>				
	День знаний Торжественная линейка, классный час	Все группы		
	День окончания Второй мировой войны Просмотр документального фильма о Победе в ВОВ	1 курс		
	День солидарности в борьбе с терроризмом Информационная пятиминутка	Все группы		
	Неделя безопасности	Все группы		

	Техника безопасности на различных объектах инфраструктуры, проведение инструктажей по охране жизнедеятельности	уп п ы		
	<b>День трезвости</b> Веселые старты	1 ку рс		
	<b>День программиста</b> Викторина «Что ты знаешь о профессии»	Вс е гр уп п ы		
	<b>День работников леса (17 сентября)</b> Посвящение в студенты, торжественное мероприятие	1 ку рс		
	<b>День победы русских полков во главе с Великим</b>	Вс е гр уп п ы		

	<b>князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).</b> Просмотр художественного фильма			
	<b>День зарождения российской государственности (862 год)</b> Виртуальная экскурсия в прошлое	1 курс		
	<b>Всемирный день туризма</b> Поход	Все группы		
<b>ОКТАБРЬ</b>				
	<b>День пожилых людей</b> Информационная справка	Все группы		
	<b>Всероссийский день профессионально-технического образования</b> Торжест	Все группы		

	венное мероприятие			
	<b>День Учителя</b> Торжественное мероприятие, день самоуправления	Все группы		
	<b>День памяти жертв политических репрессий</b> Игра - квиз	1 курс		
<b>НОЯБРЬ</b>				
	<b>День народного единства</b> Единый классный час	Все группы		
	<b>Международный день студента</b> Информационная справка	Все группы		
	<b>Международный день отказа от курения</b> Акция	Все группы		
	<b>День матери</b> Классный час	1 курс		
<b>ДЕКАБРЬ</b>				
	<b>День борьбы</b>	Все		

	<b>со СПИДо м Акция «День красной ленточки</b>	гр уп п ы		
	<b>День неизвест ного солдата Информа ционная справка</b>	Вс е гр уп п ы		
	<b>День Героев Отечест ва Урок мужества с ветерана ми боевых действий</b>	1 ку рс		
	<b>День Констит уции Российс кой Федерац ии Классны й час</b>	Вс е гр уп п ы		
	<b>День памяти журнали стов, погибши х при исполне нии професс иональн ых обязанн остей Информа ционная справка</b>	Вс е гр уп п ы		
	<b>Новогод</b>	Вс		

	ние меропри ятия Конкурс ы, представ ления, поздравл ения	е гр уп п ы		
<b>ЯНВАРЬ</b>				
	«Татьян ин день» (праздни к студенто в) Торжеств енное меропри ятие, квест	Вс е гр уп п ы		
	День снятия блокады Ленингр ада Акция «Блокадн ый хлеб»	Вс е гр уп п ы		
	Междун ародный день памяти жертв Холокос та Эссе «50 фактов о Холокос те»	1 ку рс		
<b>ФЕВРАЛЬ</b>				
	День воинско й славы России (Сталин градска я битва,  Информа ционная	Вс е гр уп п ы		



	справка			
	<b>День русской науки</b> Студенческая конференция	Все группы		
	<b>Военно-спортивная игра «А ну-ка, парни!»</b> Соревнования	Все группы		
	<b>День защитников Отечества</b> Торжественное мероприятие	Все группы		
<b>МАРТ</b>				
	<b>Военно-спортивная игра «Девчатка»</b> Соревнования	Все группы		
	<b>Международный женский день 8-е марта</b> Торжественное мероприятие	Все группы		
	<b>День воссоединения Крыма с Россией</b> Акция	Все группы		
	<b>Всероссийская неделя</b>	1 курс		

	детской и юношес кой книги Меропри ятие в читально м зале библиоте ки			
	<b>Междун ародный день борьбы с наркома нией и наркоби знесом</b> Профила ктическо е меропри ятие «Мифы и факты о наркотик ах»	1 – 2 ку рс		
<b>АПРЕЛЬ</b>				
	День смеха Квест	Вс е гр уп п ы		
	<b>Всемирн ый день здоровь я</b> Конкурс видеорол иков «Хороше е настроен ие со мной»	1 – 2 ку рс		
	<b>День космона втики</b> Конкурс	Вс е гр уп		

	– выставка рисунков «Я - космос»	п ы		
15	Международный день специалиста по лабораторной диагностике	Все группы		
	Турнир по Brawl Stars Киберспорт	Все желающие		
<b>МАЙ</b>				
	<b>Праздник весны и труда</b> Информационная справка, поздравление	Все группы		
	Субботники по уборке территории техникума, посвященный Дню весны и труда	Все группы		
	Участие во Всероссийской акции «Окна Победы»	Все группы		
	<b>День</b>	Все		

	<b>Победы</b> Празднич ный концерт	е гр уп п ы		
	Участие в акции «Бессмер тный полк» Шестви е в колонне	Вс е ж ел а ю щ ие		
	<b>День славянс кой письмен ности и культур ы</b> Меропри ятие в читально м зале библиоте ки	1 ку рс		
	<b>День российс кого предпри нимател ьства</b> Диалог с предпри нимателе м	2 ку рс		
	<b>День хи мика</b> Професс иональн ый конкурс	Вс е гр уп п ы		
<b>ИЮНЬ</b>				
	<b>День эколога</b> Экологич еский калейдос коп	1 – 2 ку рс		
	<b>«СУПЕР ВЫПУС</b>	В ы		

	К» Торжественное мероприятие для выпускников	пу ск н ы е гр уп п ы		
	<b>День России</b> Участие во Всероссийской акции «Окна России»	Вс е гр уп п ы		
	<b>День памяти и скорби</b> Классный час, участие в городском митинге	Вс е гр уп п ы		
<b>ИЮЛЬ</b>				
	<b>День любви, семьи и верности</b> Информационная справка	Вс е гр уп п ы		
<b>АВГУСТ</b>				
	<b>День государственного флага Российской Федерации</b> Акция	Вс е ж ел а ю щ ие		
	<b>День воинской славы России (Курска</b>	Вс е гр уп п		

	я битва, Информационная справка	ы		
	День российс кого кино Информационная справка	Все группы		

**Приложение 5**  
к ОПОП-П специальности  
35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**по специальности**  
**35.02.04 Технология комплексной переработки древесины**

2023 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**



## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **2.1. Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## 2.2. Содержание КОД

### Компетенции, включенные в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
<b>В соответствии с ФГОС СПО</b>		
ВД.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины	ПМ.01 Осуществление технологических процессов комплексной переработки древесины	ПК 1.1. Управлять технологическими процессами получения волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, древесноволокнистых (древесностружечных) плит, лесохимической продукции по стадиям производства
		ПК 1.2. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования
		ПК 1.3. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции комплексной переработки древесины.
ВД.02 Участие в организации производственной деятельности в рамках	ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности в рамках	ПК 2.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения
		ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения

структурного подразделения	структурного подразделения	ПК 2.3. Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения
<b>В соответствии с требованиями работодателей</b>		
ВД.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1 Ведение технологической документации и баз данных автоматизированных систем процессов переработки древесины
		ПК 3.2 Осуществление технологических процессов переработки древесины
		ПК 3.3 Организация контроля на всех этапах технологических процессов переработки древесины

Умения и навыки, для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

#### Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

### 3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает

самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

### 3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности

- Модернизация участка упаковки продукции КДМ-1 производства картона
- Разработка методов по снижению отходов производства
- Возможности повышения производительности варочной установки производства целлюлозы
- Проект цеха по выработке упаковочной бумаги из макулатуры
- Обеспечение потребительских свойств шпона
- Оптимизация работы промывной установки на варочном участке производства целлюлозы АО «Архангельский ЦБК»
- Сравнительный анализ качества готовой продукции до и после реконструкции на производстве картона
- Внедрение новых методов очистки сточных вод производства картона
- Облагораживание сульфатного мыла на предприятии
- Сравнительный анализ сточных вод по токсичности на производстве биологической очистки
- Альтернативные варианты замены мела на другие наполнители в производстве бумаги
- Сравнение технологии отбеливания лиственной и хвойной целлюлозы в отбельном участке производства целлюлозы
- Предложения по усовершенствованию работы СРК на ТЭС-2 производства картона
- Обоснование технологии и оборудования на участке полуцеллюлозы производства картона
- Реконструкция КДМ-2 производства картона
- Новые направления в развитии производства фанеры
- Анализ эффективности очистки ДПП на выпарном участке производства картона

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта) (с возможностью оставить поле пустым)

### 3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

- оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимые исследования выполнены и проанализированы.

Студент логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании

нормативных документов. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала;

- оценка «4» (хорошо)- ставится в том случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При выполнении работы студент соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования недостаточны для полного раскрытия темы. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах;

-оценка «3 » (удовлетворительно) ставится в том случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, допущено две ошибки или три недочета, но при этом студент демонстрирует удовлетворительные знания по представленной работе,

-оценка «2» (неудовлетворительно) ставится в том случае, когда допущены существенные ошибки, студент не владеет обязательными знаниями по излагаемой теме

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

При определении оценки за защиту выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад студента по каждому разделу выпускной квалификационной работы;

-отзыв руководителя, рецензента;

-ответы на вопросы членов аттестационной комиссии.

-оценка «5» (отлично) ставится при защите ВКР, которая имеет положительный отзыв руководителя, рецензента. При защите ВКР студент показывает глубокие знания при раскрытии вопросов темы, во время защиты использует иллюстративный или раздаточный материал, без затруднений отвечает на вопросы членов аттестационной комиссии;

-оценка «4»(хорошо) ставится при защите ВКР, которая имеет положительный отзыв руководителя, рецензента. При защите ВКР студент показывает хорошие знания при раскрытии вопросов темы, допускает незначительные ошибки при выступлении, которые исправляет самостоятельно. Во время защиты использует иллюстративный или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на вопросы членов аттестационной комиссии;

-оценка «3» (удовлетворительно) ставится при защите ВКР, когда в отзыве руководителя или рецензента имеются замечания по содержанию работы. При защите ВКР выпускник проявляет неуверенность, показывает недостаточные знания при раскрытии вопросов темы, допускает ошибки во время доклада, проявляет затруднения при ответе на вопросы членов аттестационной комиссии, иллюстративный материал подготовлен некачественно,

- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится при защите ВКР, которая не отвечает требованиям локального акта техникума «Положению о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования - программам подготовки специалистов среднего звена». В отзыве руководителя, рецензента на ВКР имеются значительные замечания по содержанию. При защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

**Приложение 6**  
к ОПОП-П по специальности  
***35.02.04 Технология комплексной переработки древесины***

**Дополнительный профессиональный блок**  
**по запросу работодателя**  
**АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат»,**  
**АО «Архангельский фанерный завод»**

*ГАПОУ АО «Новодвинский индустриальный техникум»*

## Содержание

<b><u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Результаты освоения дополнительного профессионального блока .....</b>	<b>8</b>
<b><u>Раздел 3.</u> Структура дополнительного профессионального блока .....</b>	<b>.....</b>
3.1. Учебный план .....	10
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	11
3.3. Рабочая программа профессионального модуля .....	13
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины .....	35

**РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА  
(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ),  
ФОРМИРУЕМЫХ  
ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.



**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)	Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателей – АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», АО «Архангельский фанерный завод»	
	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Цифровой модуль)	
<b>23.041 Специалист по технологии целлюлозно-бумажного производства</b>		
<b>ОТФ А</b> Организационно-технологическое обеспечение и сопровождение целлюлозно-бумажного производства	ТФ А/01.5	ПК 3.1
	ТФ А/03.5	ПК 3.1
	ТФ А/04.5	ПК 3.1
<b>ОТФ В</b> Оперативное управление технологией целлюлозно-бумажного производства	ТФ В/01.6	ПК 3.2 ПК 3.3
	ТФ В/02.6	ПК 3.2 ПК 3.3

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции ( <b>выделить желаемый уровень</b> , согласно требованиям предприятия-работодателя)			Общие компетенции согласно ФГОС СПО, в рамках которых возможно освоение КК ( <i>только коды</i> )
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 1. Ответственность, исполнительность	-	+	+	<b><u>ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09</u></b>
<b>Описание.</b> Обладает высокой исполнительской дисциплиной. Честен, порядочен. Готов исполнять не только свои непосредственные должностные обязанности, но и при необходимости участвует с полной отдачей в решении важных задач других подразделений. Ответственно относится к порученному делу, может пожертвовать личными интересами для достижения поставленной цели.				
КК 2. Ориентация на результат и высокое качество	-	+	+	<b><u>ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09</u></b>
<b>Описание.</b> Нацелен на достижение результата, с готовностью берется за решение сложных задач. Всегда доводит начатое дело до результата. Увеличивает усилия, столкнувшись с трудностями. Воспринимает поставленные перед ним цели как обязательные для достижения. Упорно стремится к их достижению. Готов к решению задач, находящихся за рамками непосредственных должностных обязанностей, если это нужно для дела. Доводит начатое дело до конца.				
КК 3. Эффективная коммуникация и взаимодействие в командной работе	-	+	+	<b><u>ОК 04, ОК 05</u></b>
<b>Описание.</b> Обладает хорошими коммуникативными способностями, умеет конструктивно действовать в конфликтных ситуациях, тактичен, умеет «обходить острые углы», знает, как вести себя с разными людьми. Демонстрирует способность и желание работать в команде с ориентацией на общий результат. Проявляет конструктивное взаимодействие и взаимопомощь. Дружелюбен, позитивен, открыт к общению.				
КК 4. Активность, инициативность	-	+	+	<b><u>ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08</u></b>
<b>Описание.</b> Обладает энергией и драйвом, активен и динамичен, проявляет инициативу, воплощает идеи в жизнь. С энтузиазмом принимается за дело, безразличен к своей работе и деятельности предприятия в целом. Не нуждается во внешних побуждениях, способен находить самостоятельно стимулы для собственной профессиональной деятельности.				
КК 5. Социальный интеллект	-	+	+	<b><u>ОК 03, ОК 07</u></b>
<b>Описание.</b> Обладает социальной гибкостью и проницательностью, умеет видеть реальное положение вещей, предугадать поведение других. Оперативно и эффективно действует в разных ситуациях, гибок, может справиться с разными задачами, способен адекватно оценить ситуацию при отсутствии очевидных фактов. Стрессоустойчив, сохраняет высокую продуктивность в ситуации давления и стресса, не теряет над собой контроль.				

**Обозначения:**  – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

## Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 1. Ответственность, исполнительность	Обладает высокой исполнительской дисциплиной. Честен, порядочен. Готов исполнять не только свои непосредственные должностные обязанности, но и при необходимости участвует с полной отдачей в решении важных задач других подразделений. Ответственно относится к порученному делу, может пожертвовать личными интересами для достижения поставленной цели.
КК 2. Ориентация на результат и высокое качество	Нацелен на достижение результата, с готовностью берется за решение сложных задач. Всегда доводит начатое дело до результата. Увеличивает усилия, столкнувшись с трудностями. Воспринимает поставленные перед ним цели как обязательные для достижения. Упорно стремится к их достижению. Готов к решению задач, находящихся за рамками непосредственных должностных обязанностей, если это нужно для дела. Доводит начатое дело до конца.
КК 3. Эффективная коммуникация и взаимодействие в командной работе	Обладает хорошими коммуникативными способностями, умеет конструктивно действовать в конфликтных ситуациях, тактичен, умеет «обходить острые углы», знает, как вести себя с разными людьми. Демонстрирует способность и желание работать в команде с ориентацией на общий результат. Проявляет конструктивное взаимодействие и взаимопомощь. Дружелюбен, позитивен, открыт к общению.
КК 4. Активность, инициативность	Обладает энергией и драйвом, активен и динамичен, проявляет инициативу, воплощает идеи в жизнь. С энтузиазмом принимается за дело, безразличен к своей работе и деятельности предприятия в целом. Не нуждается во внешних побуждениях, способен находить самостоятельно стимулы для собственной профессиональной деятельности.
КК 5. Социальный интеллект	Обладает социальной гибкостью и проницательностью, умеет видеть реальное положение вещей, предугадать поведение других. Оперативно и эффективно действует в разных ситуациях, гибок, может справиться с разными задачами, способен адекватно оценить ситуацию при отсутствии очевидных фактов. Стрессоустойчив, сохраняет высокую продуктивность в ситуации давления и стресса, не теряет над собой контроль.

### Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	<p>Уровень мастерства</p>
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	<p>Уровень базовый</p>
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	<p>Уровень ограниченной компетентности</p>

## РАЗДЕЛ 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

### 2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1 Ведение технологической документации и баз данных автоматизированных систем процессов переработки древесины		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 3.1.01	Приемами определения эффективных параметров работы технологического потока производства переработки древесины
			<b>Умения:</b>
		У 3.1.01	Выбирать оптимальные характеристики технологических операций по всем стадиям производства переработки древесины
		У 3.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы производства заданного вида продукции
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	Нормативной документации ведения технологических процессов производства переработки древесины
		З 1.1.02	Устройство, принцип действия технологического оборудования и параметры его работы
		З 1.1.03	Принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом
			ПК 3.2 Осуществление технологических процессов переработки древесины
Н 3.2.01	Различными способами регулирования параметров технологических процессов согласно нормативных документов с учетом концепции бережливого производства		
	<b>Умения:</b>		
У 3.2.01	Анализировать тенденции развития производства обработки и переработки древесины		

		У 3.2.02	Использовать технические средства при ведении технологического процесса с учетом экологических последствий	
		У 3.2.03	Читать технологические схемы при осуществлении процессов производства	
			<b>Знания:</b>	
		З 3.2.01	Технологических процессов и режимов производства обработки и переработки древесины с учетом концепции бережливого производства	
		З 3.2.02	Последовательности технологических операций многоступенчатого процесса производства	
		З 3.2.03	Наилучших доступных технологий переработки и обработки древесины	
	ПК 3.3 Организация контроля на всех этапах технологических процессов переработки древесины			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 3.3.01	Определения причин появления дефектов и брака при выпуске продукции и способами их устранения с применением цифровых технологий	
				<b>Умения:</b>
		У 3.3.01	Осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса изготовления продукции	
		У 3.3.02	Создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности	
		У 3.3.03	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	
				<b>Знания:</b>
	З 3.3.01	Дефектов и брака продукции переработки древесины, способы их устранения		
	З 3.3.02	Методов определения качества сырья, химикатов, готовой продукции		
	З 3.3.03	Методов и средств защиты от опасных и вредных производственных факторов		

**РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

**3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ДПБ.01</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок - АО "Архангельский фанерный завод", АО "Архангельский ЦБК"</b>	<b>776</b>	<b>554</b>	
	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>117</b>	<b>34</b>	
ОП.11	Органическая химия	<b>63</b>	18	3
ОП.12	Основы финансовой грамотности	<b>54</b>	16	6
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>			
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>659</b>	<b>520</b>	
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение работ по профессии по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>659</b>	<b>520</b>	
МДК.03.01	Организационно-технологическое сопровождение процессов обработки и переработки древесины	<b>164</b>	70	3,4
МДК.03.02	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	<b>54</b>	18	5
УП.03	Учебная практика	<b>36</b>	36	3
ПП.03	Производственная практика	<b>396</b>	396	4,5,6
ПА	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>		
<b>Итого:</b>		<b>776</b>	<b>554</b>	

### 3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

*План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.*

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	<p>1. Техника безопасности на предприятиях, структура, история и перспективы развития</p> <p>2. Участие в ведении технологических процессов комплексной переработки древесины с использованием АСУТП и АСОДУ</p> <p>3. Участие в организации работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования</p> <p>4. Участие в осуществлении технологического</p>	ПМ.03	Выполнение работ по профессии по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	396	4,5,6	Автоматизированное место технолога	



	контроля по стадиям производства 5. Оформление технологической документации						
--	--	--	--	--	--	--	--

### **3.3. Рабочая программа профессионального модуля**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.03 Выполнение работ по профессии по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

**Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>2</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>32</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>33</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 3.1	Ведение технологической документации и баз данных автоматизированных систем процессов переработки древесины.
ПК 3.2	Осуществление технологических процессов переработки древесины.
ПК 3.3	Организация контроля на всех этапах технологических процессов переработки.

##### 1.1.5. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	Владеть приемами определения эффективных параметров работы технологического потока.
	Н 3.2.01	Владеть способами регулирования параметров технологических процессов согласно нормативных документов с учетом концепции бережливого производства.
	Н 3.3.01	Определения причин появления дефектов и брака при выпуске продукции и способами их устранения с применением цифровых технологий.
Уметь	У 3.1.01	Выбирать оптимальные характеристики технологических операций по всем стадиям производства переработки древесины.
	У 3.1.02	Составлять карты и принципиальные схемы производства заданного вида продукции.
	У 3.2.01	Анализировать тенденции развития производства обработки и переработки древесины.
	У 3.2.02	Использовать технические средства и технологии в процессе с учетом экологических последствий их применения.
	У 3.2.03	Читать технологические схемы и использовать при осуществлении процессов производства.
	У 3.3.01	Осуществлять контроль качества на всех этапах технологического процесса изготовления продукции
	У 3.3.02	Создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности
	У 3.3.03	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
Знать	З 3.1.01	Нормативную документацию ведения технологических процессов производства переработки древесины.
	З 3.1.02	Устройство, принцип действия технологического оборудования и параметры его работы.
	З 3.1.03	Принцип работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры и автоматизированных систем управления технологическим процессом.
	З 3.2.01	Технологические процессы и режимы производства обработки и переработки древесины с учетом концепции бережливого производства.
	З 3.2.02	Последовательность технологических операций многоступенчатого процесса производства.
	З 3.2.03	Наилучшие доступные технологии переработки и обработки древесины
	З 3.3.01	Виды дефектов и брака продукции, способы их устранения.
	З 3.3.02	Методы определения характеристик качества сырья, химикатов, готовой продукции.
	З 3.3.03	Методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **659**

в том числе в форме практической подготовки **520**

Из них на освоение МДК **210**

в том числе самостоятельная работа **70**

в том числе практика **432**

Промежуточная аттестация **9**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе						
					Лабораторных и практических занятий	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09, КК 1, КК 2, КК3, КК4,КК5	Раздел 1. Организационно-технологическое сопровождение процессов обработки и переработки древесины	<b>164</b>	70	<b>164</b>	<b>70</b>			<b>52</b>	8		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09, КК 1, КК 2, КК3, КК4,КК5	Раздел 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	<b>54</b>	18	<b>54</b>	<b>18</b>			<b>18</b>			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	Учебная практика	<b>36</b>	36	<b>36</b>						<b>36</b>	

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09, КК 1, КК 2, КК3, КК4,КК5										
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК08, ОК 09, КК 1, КК 2, КК3, КК4,КК5	Производственная практика	<b>396</b>	396	<b>396</b>						<b>396</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	X							
	<i>Всего:</i>	<b>659</b>	<b>520</b>	<b>659</b>	<b>88</b>		<b>70</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>396</b>



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Организационно-технологическое сопровождение процессов обработки и переработки древесины</b>		<b>164/70</b>		
<b>МДК.03.01. Организационно-технологическое сопровождение процессов обработки и переработки древесины</b>		<b>164/70</b>		
<b>Тема 1.1 Технологическое сопровождение процессов обработки и переработки древесины</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>		
	1. Исправление применяемых технологий и введение новых; разработка необходимой документации для проведения конструкторских и технологических работ; организация процесса производства на нужном уровне. запуск в производство новой оснастки или проведение опытно-промышленных испытаний технологии; обучение персонал; технологическая поддержка на этапе вывода работ на проектную мощность, как сопровождение технологических процессов.	2	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Запуск в производство новой оснастки или проведение опытно-промышленных испытаний технологии; обучение персонала; технологическая поддержка на этапе вывода работ на проектную мощность, как этапы сопровождения технологических процессов.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Виды полуфабрикатов высокого выхода, их значение в производстве готовой продукции. Общие схемы производства. Основные стадии технологического процесса. Конструктивные особенности основного оборудования.	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	3 3.2.03 У 3.2.03 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		

	1.Лабораторная работа 1. Определение степени делигнификации целлюлозы	2	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Лабораторная работа 2. Анализ древесной щепы	4	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	3. Практическое занятие 1. Изучение нормативных документов по щепе	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>Тема 1.2. Производство полуфабрикатов: полуцеллюлозы, как наилучшие доступные технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>		
	1 . Сравнительная характеристика различных видов полуцеллюлозы. Современные технологии варки полуцеллюлозы.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Схемы приготовления варочных реагентов для производства полуцеллюлозы: на зеленом щелоке. Параметры технологического процесса.	4		
	3. Схемы приготовления варочных реагентов для производства полуцеллюлозы: на белом+зеленом щелоке, в различных соотношениях, достоинства и недостатки. Производственный контроль.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	4. Варка полуцеллюлозы: различными методами и факторы. Характеристика исходного сырья, химикатов, вспомогательных материалов.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.1.01 У 3.1.01

				Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
5. Влияние факторов на ход технологического процесса. Основное применяемое технологическое оборудование. Возможные неполадки технологического процесса.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>		З 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
6. Контроль за производством продукции по стадиям технологического процесса. Вредные и опасные производственные факторы по стадиям технологического процесса Перспективы развития.	4	<b>ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2</b>		З 3.1.01 У 3.1.01 Н 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>60</b>			
1. Лабораторная работа 3.Анализ белого щелока	4	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>		З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
4. Лабораторная работа 4.Анализ зеленого щелока	4	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>		З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
5. Лабораторная работа 5.Определение степени помола	4	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>		З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
6. Лабораторная работа 6. Определение числа Каппа	4	<b>ПК 3.3 ОК 01</b>		З 3.3.02 У 3.3.01

			<b>КК 1, КК 2</b>	Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	7. Лабораторная работа 7. Приготовление щелочных варочных растворов и их анализ	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	8. Лабораторная работа 8. Варка полуцеллюлозы.	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	7. Лабораторная работа 9. Проведение размола полуцеллюлозы в лабораторных условиях.	4	<b>ПК 3.3 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	8. Практическое занятие 2. Изучение факторов варки полуцеллюлозы и их влияние на конечный продукт.	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	9. Практическое занятие 3. Анализ и чтение ТР и ТС варки полуцеллюлозы предприятий обработки и переработки древесины	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	10. Практическое занятие 4. Анализ и изучение показателей полуцеллюлоз из разных видов сырья.	4	<b>ПК 3.2 ОК 01 КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01

				Уо 01.01 Зо 01.01
	11. Практическое занятие 5. Составление схем производства полуцеллюлозы, получаемой различными способами.	4	<b>ПК 3.3</b> <b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.3.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	12. Практическое занятие 6. Расчет материального баланса варки	4	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	13. Практическое занятие 7. Расчет и подбор оборудования для производства полуцеллюлозы	4	<b>ПК 3.2</b> <b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	З 3.2.03 У 3.2.02 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	14. Практическое занятие 8. Проанализировать параметры текущего и входного контроля процесса	4	<b>ПК 3.3</b> <b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	З 3.3.02 У 3.3.01 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
	15. Практическое занятие 9. Анализ негативных производственных факторов производства полуцеллюлозы с разработкой мероприятий по их снижению	4	<b>ПК 3.3</b> <b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	З 3.3.03 У 3.3.03 Н 3.2.01 Уо 01.01 Зо 01.01
Промежуточная аттестация		8		
<b>Раздел 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами</b>		<b>54/18</b>		
<b>МДК.03.02. Автоматизированные системы управления технологическими процессами</b>		<b>54/18</b>		

<b>Тема 2.1. Системы автоматизации</b>	<b>Содержание</b>	<i>12</i>		
	1. История создания АСУТП (автоматизированных систем управления технологическим процессом). Системы автоматизации. Управление технологическими процессами. Состав автоматизированной системы управления технологическим процессом.	2	<b>ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01, У3.1.03, Н3.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	2. Система управления применяемые в мировой практике, новые технические решения и современные технологии. Комплекс технических и программных средств, предназначенных для управления процессом.	2	<b>ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01, У3.1.03, Н3.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>		
	1. Практическое занятие 1. Составить блок-схему алгоритма определения указанного показателя в определенном технологическом процессе.	4	<b>ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01, У3.1.03, Н3.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	2. Практическое занятие 2. Разработка алгоритма управления технологическим процессом (по вариантам)	4	<b>ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01, У3.1.03, Н3.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
<b>Тема 2.2. Системы управления бумагоделательных машин и картоноделательных машин</b>	<b>Содержание обучения</b>	<i>22</i>		
	1. Система управления качеством. Распределительная система управления. Система управления профилем влажности. Система управления профилем массы м <sup>2</sup> . Оборудование автоматизированной системы картоноделательной машины.	4	<b>ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2</b>	3 3.1.01, У3.1.03, Н3.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01

2. Система контроля качества. Система управления технологическим процессом на бумагоделательной машине. Структурная схема систем. Датчики, включенные в систему. Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления на предприятиях обработки и переработки древесины (АСОДУ).	4	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
3. Распределительная система управления. Распределительная система управления профилем массы «Профильматик-М». Система управления «Акватрол» Оборудование и состав автоматизированных систем управления технологическим процессом производства картона и бумаги.	4	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>		
1. Практическое занятие 3. Изучение систем управления качеством и профилем массы $m^2$ , профилем влажности в технологическом процессе производства картона.	4	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
2. Практическое занятие 4. Изучение автоматизированных систем управления показателями технологического процесса производства бумаги.	2	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
3. Практическое занятие 5. Определение параметров контроля технологического процесса производства с указанием мест их контроля на картоноделательной машине.	4	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	З 3.1.01, У3.1.03, НЗ.1.01

				Уо 02.01 Зо 02.01
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Энерго- и ресурсосберегающие технологии в отрасли (на базовых предприятиях)</li> <li>2. Чтение технологических схем</li> <li>3. Составление принципиальных схем технологических процессов с подбором оборудования</li> <li>4. Разработка технологических карт по стадиям процесса</li> <li>5. Изучение нормативно-технической и технологической документации</li> <li>6. Оформление отчета по итогам экскурсии в цеха и на участки предприятий</li> <li>7. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке</li> <li>8. Разработка мероприятий по снижению удельных норм расхода сырья, химикатов и энергоресурсов на единицу продукции на базовом предприятии</li> </ol>	52	ПК 3.1 ОК 01 КК 1, КК 2	3 3.1.01 У 3.1.01 Уо 01.01 Зо 01.01	
<p><b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение функциональных схем автоматического контроля технологических процессов производства различных видов бумаги и картона с подбором технических средств</li> <li>2. Сравнительный анализ нагрузочных характеристик различных систем автоматического регулирования.</li> <li>3. Изучение нормативно-технической и технологической документации</li> </ol>	18	ПК 3.1, ОК 02, КК 1, КК 2	3 3.1.01, У3.1.03, Уо 02.01 Зо 02.01	
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение и расчёт показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции процессов получения щепы, целлюлозы, картона, бумаги, фанеры;</li> <li>2. Изучение, разработка и корректировка схем технологических процессов получения щепы, целлюлозы, картона, бумаги, фанеры</li> <li>3. Изучение и анализ нормативно-технической и технологической документации на производстве;</li> <li>4. Отработка навыков работы с автоматизированными базами при обработке данных осуществления технологических процессов.</li> </ol>	36	ОК01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК. 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 КК 1, КК 2	Уо 01.04 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.02 Уо 07.02 Зо 07.01 У 3.1.0.1 3 3.1.01 У 3.2.0.2 3 3.2.03 У 3.3.0.1 3 3.3.01	



<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Техника безопасности на предприятиях, структура, история и перспективы развития</p> <p>2. Участие в ведении технологических процессов комплексной переработки древесины с использованием АСУТП и АСОДУ</p> <p>3. Участие в организации работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования</p> <p>4. Участие в осуществлении технологического контроля по стадиям производства</p> <p>5. Оформление технологической документации</p>	<b>396</b>	<p><b>ОК01</b></p> <p><b>ОК.02</b></p> <p><b>ОК.04</b></p> <p><b>ОК.05</b></p> <p><b>ОК.07</b></p> <p><b>ПК 3.1</b></p> <p><b>ПК 3.2</b></p> <p><b>ПК 3.3</b></p> <p><b>КК 1, КК 2</b></p>	<p>У<sub>0</sub> 01.04</p> <p>З<sub>0</sub> 01.02</p> <p>У<sub>0</sub> 02.06</p> <p>З<sub>0</sub> 02.03</p> <p>У<sub>0</sub> 04.01</p> <p>З<sub>0</sub> 04.01</p> <p>У<sub>0</sub> 05.01</p> <p>З<sub>0</sub> 05.02</p> <p>У<sub>0</sub> 07.02</p> <p>З<sub>0</sub> 07.01</p> <p>Н 3.1.01</p> <p>Н 3.2.02</p> <p>Н 3.3.03</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>		
<b>Всего</b>	<b>659</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: «Технологии и оборудования комплексной переработки древесины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Лаборатории «Контроль качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции и отходов производства», «Лаборатория проектирования, моделирования и конструирования процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Основные источники:

1. Азаров В. И., Буров А. В., Оболенская А. В. Химия древесины и синтетических полимеров. Учебник для вузов, 3-е изд., стер., Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 620 с. — ISBN 978-5-8114-8320-4
2. Волынский В. Н. Оборудование и инструмент деревообрабатывающих и плитных производств/ В. Н. Волынский, Санкт-Петербург : Лань, 2022 — 464 с. — ISBN 978-5-507-44372-7
3. Волынский В. Н. Лесотехнический толковый словарь/ В. Н. Волынский, Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 460 с. — ISBN 978-5-8114-7367-0
4. Сафин Р.Г., Тимербаев Н.Ф., Зиатдинова Д.Ф. Технологические процессы и оборудование деревоперерабатывающих производств. Учебник, 4-изд, испр. и перераб., Санкт-Петербург : Лань, 2020 — 752 с. — ISBN 978-5-8114-3918-8
5. Севастьянова Ю.В. Сортирование и промывка целлюлозы 2019 Северный(Арктический) Федеральный университет
6. Севастьянова Ю.В. Регенерация химикатов в производстве сульфатной целлюлозы 2019 Северный (Арктический) Федеральный университет
7. Учуваткина, Е. В. Технология и оборудование производства бумаги и картона. Сборник задач / Е. В. Учуваткина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4721-3.
8. Учуваткина, Е. В. Технология и оборудование производства бумаги и картона. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Е. В. Учуваткина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 48 с. — ISBN 978-5-8114-7731-9.
9. Учуваткина Е. В. Курсовое проектирование для специальностей «Технология деревообработки», «Технология комплексной переработки древесины». Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 40 с. — ISBN 978-5-507-44394-9
10. Учуваткина Е. В., Петрова О. В., Сергеева А. О. Организация учебной практики для специальностей «Лесное и лесопарковое хозяйство», «Технология лесозаготовок», «Технология деревообработки», «Технология комплексной переработки древесины». Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., Санкт-Петербург : Лань, 2022 — 52 с. — ISBN 978-5-507-44455-7
11. Фляте, Д. М. Свойства бумаги : учебное пособие / Д. М. Фляте. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1273-0.
12. Щербак, Н. В. Расчет и подбор оборудования в производстве бумаги : учебное пособие / Н. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. — Архангельск : САФУ, 2019 — 152 с. — ISBN 978-5-6042336-3-4.

### **3.2.2 Основные электронные издания**

1. ИТС 1-2015 Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона (Дата введения 2016-07-01) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200128661>
2. Промышленность и производство [Электронный ресурс]. URL: <https://proizvodstvo-rus.ru/tehnologiya-proizvodstva-bumagi/>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Ведение технологической документации и баз данных автоматизированных систем процессов переработки древесины</p>	<p>-Выполнение технологических операций по всем стадиям производства переработки древесины в соответствии с требованиями технологического регламента на заданную продукцию;</p> <p>- осуществление контроля и регулирования параметров по стадиям технологического процесса с применением средств автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУТП);</p> <p>-создание карт и принципиальных схем технологических процессов;</p> <p>- обоснование и оформление изменений (дополнений) к технологическим регламентам;</p> <p>- планирование мероприятий, обеспечивающих безопасные условия труда;</p> <p>- использование экобиозащитной техники в процессе трудовой деятельности</p> <p>-осуществление подготовки оборудования к работе с выявлением и устранением возможных неисправностей;</p> <p>-осуществление контроля работы технологического оборудования в соответствии с</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен</p>

	<p>требованиями правил эксплуатации и использованием средств автоматизированных систем управления;</p> <p>-обеспечение подготовки оборудования к проведению планово-предупредительных ремонтов</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществление технологических процессов переработки древесины.</p>	<p>-Выполнение расчетов материальных и тепловых балансов технологических процессов;</p> <p>-выполнение расчетов технических параметров основного технологического оборудования</p> <p>-обоснование эффективного использования вторичного сырья и энергоресурсов</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 1.3. Организация контроля на всех этапах технологических процессов переработки древесины.</p>	<p>-Осуществление контроля качества сырья, полуфабрикатов, химикатов, материалов, готовой продукции по стадиям технологического процесса</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Итоговый квалификационный экзамен</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- определять этапы решения задачи;</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- составить план действия;</p> <p>- определить необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- реализовать составленный план;</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>

	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - разрабатывать бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	- Компетентно излагать свои мысли на государственном языке; - грамотно оформлять документы	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное

особенностей социального и культурного контекста		взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимать социальные проблемы, сущность явлений, происходящих в обществе;</li> <li>- проявлять навыки толерантного поведения;</li> <li>- проявлять навыки формирования позитивных жизненных ориентиров и планов;</li> <li>- выражать и отстаивать свое мнение</li> </ul>	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> </ul>	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.

	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для профессиональной деятельности.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения



**3.4. Рабочая программа учебной дисциплины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 11. Органическая химия**

**Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины**

**2023 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Органическая химия»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 11 Органическая химия» является дополнительной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 05, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
<b>ПК 1.3</b>	У 1.3.01	Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	З 1.3.01	Методы контроля производства продукции по стадиям технологического процесса
<b>ОК 02</b>	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
<b>ОК 05</b>	Уо 05.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	Особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений

<b>ОК 09</b>	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
--------------	----------	--	----------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	63
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	6
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	21
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
<b>Раздел 1. Номенклатура органических соединений</b>		<b>12/4</b>		
<b>Тема 1. 1. Номенклатура органических соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Международная номенклатура органических соединений	2	<b>ОК 05, ОК 09 КК 1, КК 2</b>	3о 05.01 Уо 05.01 3о 09.03 Уо 09.01
	2. Рациональная номенклатура органических соединений	2	<b>ОК 05 КК 1, КК 2</b>	3о 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 1. Изучение международной номенклатуры органических соединений	2	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	3о 02.01 3о 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	3. Практическое занятие 2. Изучение рациональной номенклатуры органических соединений	2	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	3о 02.01 3о 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Составление формул углеводов по названиям, с использованием Международной номенклатуры и рациональной номенклатуры	<b>4</b>	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	3о 02.01 3о 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02

<b>Раздел 2. Органические соединения древесины</b>		<b>49/14</b>		
<b>Тема 2.1 Моносахариды</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Моносахариды: строение, стереоизомерия	2	<b>ОК 05 КК 1, КК</b>	Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 09.03 Уо 09.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 3. Изучение химических свойств моносахаридов	2	<b>ПК 1.3 ОК 02 КК 1, КК 3</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Лабораторное занятие 1. Изучение химических свойств моносахаридов	2	<b>ПК 1.3 ОК 02 КК 1, КК 3</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
1. Подготовка доклада на тему: «Применение моносахаридов» 2. Написание оптических изомеров моносахаридов	<b>4</b>	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02	
<b>Тема 2.2 Дисахариды</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
1. Дисахариды: номенклатура, строение	2	<b>ОК 05 КК 1</b>	Зо 05.01 Уо 05.01	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>			
1. Практическое занятие 4 Изучение химических свойств дисахаридов	2	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02	

				Уо 02.01 Уо 02.02
	1. Лабораторное занятие 2. Изучение свойств дисахаридов	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b> <b>КК 1, КК 3</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка доклада по теме «Применение дисахаридов»;	<b>4</b>	<b>ОК 02</b> <b>КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.3</b> <b>Полисахариды</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>		
	1. Полисахариды: номенклатура, строение, изомерия	2	<b>ОК 05</b> <b>КК 1, КК 2</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Крахмал	2	<b>ОК 05</b> <b>КК 1, КК</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	3. Целлюлоза. Гемипеллюлоза	2	<b>ОК 05</b> <b>КК 1, КК</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	4. Эфиры целлюлозы	2	<b>ОК 05</b> <b>КК 1, КК</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 5. Изучение химических свойств полисахаридов	2	<b>ОК 02</b> <b>КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
	2. Лабораторное занятие 3. Изучение свойств полисахаридов	2	<b>ПК 1.3</b> <b>ОК 02</b> <b>КК 1, КК 3</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка доклада по теме «Применение полисахаридов»; 2. Подготовить презентации	<b>4</b>	<b>ОК 02</b> <b>КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02

	«Применение простых эфиров целлюлозы» «Применение сложных эфиров целлюлозы» «Использование целлюлозы на АЦБК в процессе производства бумажной продукции»			Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>		
<b>Терпеновые углеводороды, смоляные кислоты, лигнин</b>	1. Терпеновые углеводороды	2	<b>ОК 05, КК 1, КК 2</b>	Зо 05.01 Уо 05.01
	2. Смоляные кислоты	2		
	3. Лигнин	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6. Изучение химических свойств терпеновых углеводородов, смоляных кислот	2	<b>ПК 1.3 ОК 02 КК 1, КК 3</b>	З 1.3.01 У 1.3.01 Зо 02.01 Уо 02.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Подготовка докладов: «Применение терпеновых углеводородов в косметической и парфюмерной промышленности» «Способы выделения эфирных масел из природного сырья»	<b>5</b>	<b>ОК 02 КК 1, КК 3</b>	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>		
<b>Всего:</b>		<b>63</b>		



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Химии, Биологии, Аналитической химии, Физической и коллоидной химии, Органической химии, Основ философии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины

Лаборатории «Контроль качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции и отходов производства», «Лаборатория проектирования, моделирования и конструирования процессов», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

2. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Лунин В.В., Дроздов А.А. Химия. – М., «Дрофа» 2020.

3. Адамкович, Е.С. Химия древесины с основами органической химии / Е.С. Адамкович. —: Гослестехиздат, 2020г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510483>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Химия. Лабораторный практикум и сборник задач: учеб.пособие для студ.учреждений сред.проф. образования /О. С. Зайцев. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 202 с. – (Проф.образование). - Рекомендовано УМО СПО.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Основные типы химических превращений полимеров; химическое строение целлюлозы, физическую структуру целлюлозы и ее роль в процессах переработки целлюлозных материалов, методы изменения физической структуры целлюлозы и ее технологических и	«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины	Анализ устного ответа Выполнение тестовых заданий Выполнение практических работ Выполнение лабораторных работ

<p>эксплуатационных характеристик, основные типы производных целлюлозы; особенности древесного сырья, принципиальную схему его химического анализа, основные химические компоненты древесины, анатомическое строение древесины, морфологический и химический состав древесины хвойных и лиственных пород, ультраструктуру клеточной стенки древесных волокон, свойства древесины как анизотропного, капиллярно-пористого гигроскопического материала, строение и свойства полимеров древесины, групповой состав экстрактивных веществ древесины, превращения компонентов древесины в процессах ее химической переработки.</p>	<p>освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. <b>Тестирование:</b> «5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества; «4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества; «3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%; «2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
<p>Проводить химический анализ основных компонентов древесины, Объяснять природу процессов, происходящих при химической и механической переработке древесины, владеть навыками работы в химической лаборатории.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания</p>	<p>Анализ устного ответа Выполнение тестовых заданий Выполнение практических работ Выполнение лабораторных работ</p>

	<p>выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса дисциплины не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> <p><b>Тестирование:</b></p> <p>«5» - если верные ответы составляют от 90% до 100% от общего количества;</p> <p>«4» - если верные ответы составляют от 75% до 90% от общего количества;</p> <p>«3» - если верные ответы составляют от 50% до 75%;</p> <p>«2» - если верные ответы составляют менее 50%.</p>	
--	---	--

**3.4. Рабочая программа учебной дисциплины**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 12. Основы финансовой грамотности**

**Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины**

**2023 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Основы финансовой грамотности»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Основы финансовой грамотности» является дополнительной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1.	У 2.1.03	Принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с нормами правового регулирования	З 2.1.01	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
ОК 01	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.05	Составлять план действий	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.05	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.04	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.06	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.07	Кредитные банковские продукты

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	54
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	18
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
<b>Личные финансы и личный бюджет</b>	1. Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Содержание основных понятий финансовой грамотности. 2. Алгоритм личного финансового планирования: постановка финансовой цели, её оценка и визуализация, личный бюджет и особенности его планирования, определение срока достижения цели.	2	<b>ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 1. Разработка краткосрочного (долгосрочного) личного (семейного) финансового плана.	2	<b>ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2</b>	Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Опыт повышения уровня финансовой грамотности населения в РФ и его значение.	2	<b>ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2</b>	Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Раздел 2 Место России в международной банковской системе</b>		<b>16/4</b>		
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной	2	<b>ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03



<b>Банковская система Российской Федерации</b>	банковской системы и ее функции. Виды платежных систем. Виды кредитных организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности.			Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. С помощью любых источников информации найти историю банкротства любого коммерческого банка, подготовиться к дискуссии, ответив на вопросы: когда произошло банкротство банка; что послужило причиной банкротства; что произошло с вкладчиками банка.	2	<b>ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05
<b>Тема 2.2 Основные банковские операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Активные и пассивные операции банка. Депозит и его виды. Система страхования вкладов. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность.	2	<b>ОК 02, ОК 03 КК 3, КК 4</b>	Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 03.05 Зо 03.04
	2 Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Кредит как источник открытия собственного бизнеса.	2	<b>ОК 02, ОК 03 КК 3, КК 4</b>	Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 03.05 Зо 03.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 2: Анализ банковских продуктов для физических лиц с целью сохранения, накопления и сбережения денежных средств. Расчет сумм к получению по депозиту с учетом начисленных процентов за период краткосрочного (долгосрочного) финансового планирования при условии размещения средств сбережения и накопления в коммерческих банках города (на основе практического занятия 1). Анализ банковских продуктов и условий	4	<b>ОК 02, ОК 03 КК 3, КК 4</b>	Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 03.05 Зо 03.04

	кредитования физических лиц с целью привлечения заемных средств. Определение суммы привлекаемых средств для открытия бизнеса. Расчет сумм аннуитентных платежей при различных условиях кредитования, общей суммы переплаты, штрафов за просрочку платежа.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Проанализировать особенности товарного кредита при приобретении крупной бытовой техники в сети магазинов (на выбор обучающихся)	4	<b>ОК 02, ОК 03 КК 3, КК 4</b>	Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 03.05 Зо 03.04
<b>Раздел 3 Налоговая система Российской Федерации</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Система налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц.	2	<b>ОК 01 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 3: Расчет сумм заработной платы с учетом удержания НДФЛ и применения стандартных вычетов. Оптимизация личного (семейного) бюджета за счет сокращения затрат на лечение и обучение с использованием социальных вычетов. Расчет сумм отчислений на социальное страхование и обеспечение.	2	<b>ОК 01 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Доходы, не облагаемые НДФЛ.	2	<b>ОК 01 КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
<b>Раздел 4 Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации</b>		<b>10/4</b>		
<b>Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		
	1. Понятие инвестиции, инфляция, реальные и финансовые активы как инвестиционные инструменты, ценные бумаги (акции, облигации), инвестиционный портфель, ликвидность, соотношение риска и доходности финансовых	2	<b>ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2</b>	З 2.1.01 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03

	инструментов, диверсификация как инструмент управления рисками, ценные бумаги (акции, облигации, векселя) и их доходность, валютная и фондовая биржи, ПИФы как способ инвестирования для физических лиц. Открытие собственного бизнеса. Бизнес-план.			Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Уо 03.05 Зо 03.04
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>		
	1. Практическое занятие 4: Построение и детализация плана по личной инвестиционной деятельности на выбор обучающегося на основе различных информационных источников и структур финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.). Презентация бизнес-плана.	4	<b>ПК 2.1</b> <b>ОК 01, ОК 03, ОК 04</b> <b>КК 3, КК 4</b>	З 2.1.01 У 2.1.03 Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.06 Зо 01.06 Уо 03.05 Зо 03.04 Уо 04.01 Зо 04.01
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Проанализировать отличительные особенности получения дохода по ценным бумагам, депозиту, инвестиционному проекту.	<b>4</b>	<b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
<b>Раздел 5 Структура страхового рынка Российской Федерации виды страховых услуг</b>		<b>4/0</b>		
<b>Тема 5.1</b> <b>Страхование</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Экономическая сущность страхования и история его развития. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты.	2	<b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Анализ условий автострахования КАСКО с франшизой и без неё	2	<b>ОК 01</b> <b>КК 1, КК 2</b>	Уо 01.03 Зо 01.03
<b>Раздел 6 Пенсионная система в РФ</b>		<b>4/2</b>		
<b>Тема 6.1</b> <b>Пенсионные накопления</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. Понятие и значение пенсии, государственная пенсионная система в РФ, Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b> <b>КК 3, КК 4</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> 1. Практическое занятие 5: Сравнительный анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений.	2	<b>ОК 01, ОК 02</b> <b>КК 3, КК 4</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Раздел 7 Финансовое мошенничество и финансовые махинации</b>		<b>6/2</b>		
<b>Тема 7.1</b> <b>Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>		
	1. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Психология мошенничества и обмана и противостояние им. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг. Ответственность за мошенничество.	4	<b>ОК 01, ОК 02</b> <b>КК 3, КК 4</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 01.05 Зо 01.05 Уо 02.06 Зо 02.03
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>		
	1. Практическое занятие 6: Анализ динамики численности жителей региона, подвергшихся мошенническим действиям за исследуемый период. Выявление причин развития и распространения мошеннических схем. Формирование навыков защиты от мошенничества с банковскими картами. Формирование навыков безопасного поведения потребителя на финансовом рынке	2	<b>ОК 01, ОК 02</b> <b>КК 3, КК 4</b>	Уо 01.03 Зо 01.03 Уо 02.06 Зо 02.03
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				

<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>	<b>54</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Экономики организации, Основ финансовой грамотности» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.04 Технология комплексной переработки древесины.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся среднего проф. образования /А. О. Жданова, Е. В. Савицкая; Минфин РФ. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)

2. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь: материалы для обучающихся среднего проф. образования /А. О. Жданова, М. А. Зятьков; Минфин РФ. – М.: ВАКО, 2020. – 48 с. – (Учимся разумному финансовому поведению)

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716> (дата обращения: 14.03.2023).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру семейного бюджета и экономику семьи;</li> <li>- личное финансовое планирование;</li> <li>- депозит и объекты депозитных операций;</li> <li>- кредит и его виды;</li> <li>- расчетно–кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег;</li> <li>- виды платежных средств;</li> <li>- пенсионное обеспечение;</li> <li>- виды ценных бумаг;</li> <li>- страхование и его виды;</li> <li>- теоретические основы инвестиционной деятельности;</li> <li>- виды налогов;</li> <li>- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;</li> <li>- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> </ul>	<p>Демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; Ориентируется в нормативно - правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; Способен планировать личный и семейный бюджеты; Владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; Дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; Владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; Умеет определять признаки финансового мошенничества; Применяет знания при участии на страховом рынке; Демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</li> <li>- составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</li> <li>- рассчитывать депозит по вкладу;</li> <li>- оформлять платежные документы;</li> <li>- правильно выбирать кредит и проводить расчеты кредитных отчислений;</li> <li>- рассчитывать страховые взносы;</li> <li>- проводить расчет страховой пенсии по старости;</li> <li>- рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты;</li> <li>- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина.</li> </ul>	<p>Применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; Планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; Выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций.</p>