

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	14
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	27
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	45
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	56
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	68
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	81
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	94
«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ».....	107
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ».....	119
«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ».....	128
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО».....	144
«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»...	157
«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САРП В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	169
«ОП.10 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	183
«ОП.11ц ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ».....	196
«ОП.12* ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ».....	214
«ОП.13ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	226
«ОП.14* ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ».....	242
«ОП.15* АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ».....	255
«ОП.16* ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ».....	276

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: освоение студентами знаний и приобретение умений и навыков выполнения расчетов в области сопротивления материалов, деталей машин.

Дисциплина «История России» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК02 ОК04 ОК05 ОК06	У 1. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; -У 2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	З 1. Основные направления развития ключевых регионов мира XXI в.; З 2. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З 3. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З 5. О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; З 6. Содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы из вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>34</i>	-
В т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>18</i>	<i>6</i>
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>14</i>	<i>6</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>2</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>2</i>	-
Всего	36	6

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел	Российская Федерация в 1992-начале 2020-х гг.		
Тема 1. Российская экономика в условиях рынка	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Начало радикальных экономических преобразований. 2.Ваучерная приватизация. 3.Положение в экономике России в1992-1988гг. 4."Олигархический капитализм" и финансовые кризисы. 5.Дефолд 1998г. и его последствия. 6.Результаты экономических реформ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
Тема 2. Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Разработка новой Конституции России. 2.Политико-конституционный кризис в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993г. в Москве. 3.Конституция России 1993г. и ее значение. 4.Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. 5.Президентские выборы1996г. 6.Результаты политического развития России в 1990-е гг.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия - не предусмотрены	-	

			OK 05, OK 06
	Практическое занятие № 1 Вопросы и задания. Работаем с хронологией	2	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена		
Тема 3. Межнациональ ные отношения и национальная политика в 1990гг.	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 04, OK 06
	1.Народы и регион России после распада СССР. Федеративный договор. 2.Военно-политический кризис в Чеченской Республике.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 4. Повседневная жизнь в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	2	
	1.Численность и доходы населения. 2.Досуг и туризм.	2	OK 02, OK 04, OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 5. Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	4	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Новое место России в мире. 2.Взаимоотношения с США и странами Запада. 3.Агрессия НАТО в Югославии изменение политики России в отношении Запада. 4.Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. 5.Россия в постсоветском пространстве. 6.Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №2 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 6. Политические	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 04,
	1. Укрепление вертикали власти.		

вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.	2.Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чечне. 3.Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственно символики. 4.Военная реформа. 5.Стабилизация политической системы в годы президентства В.Путина.		OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №3 Работаем с источником "Отрывок Послания Президента Российской Федерации В. Путина Федеральному собранию (26 мая 2004г.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 7. Россия в 2008-2011 гг.	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Президент Д. Медведев и его программа. 2.Военный конфликт в Закавказье. 3.Новый этап политической реформы. 4.Выборы в Государственную думу 2011г.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 8. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты.	Содержание учебного материала	2	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	1.Экономическое развитие в 2000-2007гг. 2.Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008г. 3.Социальная политика. 4.Изменения в структуре, занятости и численности населения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие № 4 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2Пр	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	

Тема 9. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х- начале 2020-х гг.	Содержание учебного материала	2	
	1.Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. 2.Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. 3.Развитие российской культуры в XXIв. 4.Наука. 5.Формирование суверенной системы образования. 6.Средства массовой информации. 7.Российский спорт. 8.Формирование суверенной системы образования. 9.Средства массовой информации. 10.Государство и основные религиозные конфессии. 11.Повседневная жизнь.		OK 02, OK 04, OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №5 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 10. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире.	Содержание учебного материала	2	
	1.Становление нового внешнеполитического курса России в 2000-2007 гг. 2.Рост международного авторитета России и возобновления конфронтации со странами Запада в 2008-2020гг.	2	OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 11. Россия в 2012- начале 2020-х гг.	Содержание учебного материала	2	
	1.Укрепление обороноспособности страны. 2.Социально-экономическое развитию 3.Выборы в Государственную думу 2016г. 4.Президентские выборы 2018г. Национальные цели развития страны. 5.Конституционная реформа 2020г.		OK 02, OK 04, OK 05, OK 06

	6.Выборы в Государственную думу восьмого созыва.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02,
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	OK 04,
	Практическое занятие №6 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	OK 05, OK 06
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 12. Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО).	Содержание учебного материала	8	OK 02,
	1.Отношения с Западом в начале ХХ1в. 2.Давление на Россию со стороны США. 3.Противодействие стратегии Запада в отношении России. 4.Фальсификация истории. 5.Возрождение нацизма. 6.Украинский неонацизм. 7.Переворот 2014г. на Украине. 8.Возвращение Крыма. 9.Судьба Донбасса. 10.Минские соглашения. 11.Обострение ситуации. 12.Специальная военная операция. 13.Противостояние с Западом. 14.Украина-ультранационалистическое государство. 15.Новые регионы. 16.СВО и Российское общество. 17. Россия-страна героев.	4	OK 04, OK 05, OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02,
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	OK 04,
	Практическое занятие №7 Вопросы и задания. Работаем с хронологией. Работаем с понятиями.	2	OK 05, OK 06
	Самостоятельная работа обучающихся Проектная работа на тему: "Щит Родины": передовые российские вооружения.	2	
	Курсовой проект (работа)	-	

Консультации	-	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2	
Всего:	36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 11 класс -2-е издание., обновл. - Москва: Просвещение, 2023.- 448с. :ил.

2. Мединский В.Р., Чубарьян А.О. Всеобщая история. – М, 2023 г. 2-е изд.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ресурсы WWW по истории России - <http://www.history.ru/histr.htm>

2. Истории России XX века - <http://www.history.ru/histr20.htm>

3. Всемирная история - <http://www.history.ru/histwh.htm>

4. Конституция РФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Знает: -Основные направления развития ключевых регионов мира XXI в.; сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>	<p>-Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, -использует в ответах современную терминологию, -демонстрирует умения выражать свои мысли, презентовать изложенный материал.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>
<p>Умеет: - Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>-Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, -использует в ответах современную терминологию, -демонстрирует умения выражать свои мысли, презентовать изложенный материал.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.</p>

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы
формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

Дисциплина включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла, реализуется на 2,3 году обучения (3,4,5,6 семестр).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. Определять необходимые источники информации	Зо 02.01. Приемы структурирования информации
	Уо 02.02. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Уо 02.03. Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Уо 02.04. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01. Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.01. Современная научная и профессиональная терминология
		Зо 02.02. Порядок выстраивания презентации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	Уо 09.01. Понимать общий смысл четко произнесенных	Зо 09.01. Правила построения простых и сложных предложений на

государственном и иностранном языках	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	профессиональные темы
	Уо 09.02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04 Особенности произношения
	Уо 09.05. Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности

Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 1.6	Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
ЛР 3.3	Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
ЛР 6.2	Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.
ЛР 6.6	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
ЛР 8.1	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>114</i>	
в т.ч.:		
теоретическое обучение		
лабораторные работы		
практические занятия	<i>106</i>	<i>64</i>
Самостоятельная работа	<i>8</i>	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		
Всего	<i>114</i>	

2.2. Содержание дисциплины

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Страноведение. Культура		<i>OK 02</i>
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала		<i>OK 03</i>
	1. Образование	4	<i>OK 09</i>
	2. Образование в России	2	
	3. Образование в Соединённом Королевстве	2	
	4. Образование в США	2	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие № 1 «Введение. Повторение»	2	
	Практическое занятие № 2 «Образование»	2	
	Практическое занятие № 3 «Образование в России»	2	
	Практическое занятие № 4 «Образование в Соединённом Королевстве»	2	
	Практическое занятие № 5 «Образование в США»	2	
Раздел 2.	Введение в специальность		<i>OK 02</i>
Тема 2.1. Наука и техника	Содержание учебного материала		<i>OK 03</i>
	1. Знаменитые люди науки и инженерии	6	<i>OK 09</i>
	2. Физика. Отрасли физики	10	
	3. Автоматизация и робототехника	6	
	4. Современные компьютерные технологии	2	
	5. Космос	4	

	6. Экология	6	
	Практические занятия	34	
	Практическое занятие № 6 «Знаменитые британские учёные»	2	OK 02
	Практическое занятие № 7 «Знаменитые российские учёные»	2	OK 03
	Практическое занятие № 8 «Великие физики»	2	OK 09
	Практическое занятие № 9 «Отрасли физики»	2	
	Практическое занятие № 10 «Гравитация»	2	
	Практическое занятие № 11 «Природа магнетизма и гравитации»	2	
	Практическое занятие № 12 «Электричество»	2	
	Практическое занятие № 13 «Электричество и магнетизм»	2	
	Практическое занятие № 14 «Автоматизация»	2/2	
	Практическое занятие № 15 «Виды автоматизации»	2/2	
	Практическое занятие № 16 «Роботы в промышленности»	2/2	
	Практическое занятие № 17 «Современные компьютерные и интернет-технологии»	2	
	Практическое занятие № 18 «Освоение космоса»	2	
	Практическое занятие № 19 «Вклад России в освоение космоса»	2	
	Практическое занятие № 20 «Защита окружающей среды: переработка и вторичное использование»	2	
	Практическое занятие № 21 «Парниковый эффект»	2	
	Практическое занятие № 22 «Глобальное потепление»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Примерная тематика самостоятельной работы		
	Презентация «Влияние отрасли металлургии на окружающую среду»		
Тема 2.2. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала		OK 02
	1. Инженерное дело	2	OK 03
	2. Технический прогресс	10	OK 09
	3. Английский язык в моей профессии	2	
	4. Устройство на работу	4	
	Практические занятия	18	OK 02
	Практическое занятие № 23 «Что такое «инженерия»? Отрасли инженерии»	2/2	OK 03
	Практическое занятие № 24 «Промышленное оборудование»	2/2	OK 09
	Практическое занятие № 25 «Функции компьютеров»	2	

	Практическое занятие № 26 «Числительные. Математические действия»	2	
	Практическое занятие № 27 «Промышленная электроника»	2/2	
	Практическое занятие № 28 «Урал – центр металлургии»	2/2	
	Практическое занятие № 29 «Английский язык в моей профессии»	2/2	
	Практическое занятие № 30 «Устройство на работу»	2/2	
	Практическое занятие № 31 «Зачётное занятие по разделу «Введение в специальность»»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Примерная тематика самостоятельной работы		
	Сочинение «Я техник промышленного оборудования»		
Промежуточная аттестация в виде зачёта			
Всего:		62/20 +4срс	

3 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Профессиональная деятельность специалиста		<i>OK 02</i>
Тема 1.1. Материаловедение и технология	Содержание учебного материала		<i>OK 03</i>
	1. Материаловедение	2	<i>OK 09</i>
	2. Свойства материалов	2	
	3. Виды материалов	2	
	4. Инструменты и станки	10	
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие № 1 «Как материалы реагируют на внешние силы»	2/2	
	Практическое занятие № 2 «Свойства материалов»	2/2	
	Практическое занятие № 3 «Композитные материалы»	2/2	
	Практическое занятие № 4 «Инструменты и их классификация»	2/2	
	Практическое занятие № 5 «Станки и их виды»	2/2	
	Практическое занятие № 6 «Токарный станок»	2/2	
	Практическое занятие № 7 «Фрезерный станок и его разновидности»	2/2	
	Практическое занятие № 8 «Матрицы, штампы, резьбонарезные плашки, волочильные доски»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Примерная тематика самостоятельной работы			
Составить таблицу «Материалы и их свойства»			
Тема 1.2. Металлы и сплавы. Работа с металлами.	Содержание учебного материала		<i>OK 02</i>
	1. Металлы и металлообработка	10	<i>OK 03</i>
	2. Основные инженерные процессы	6	<i>OK 09</i>
	3. Техника безопасности на производстве	2	

	Практические занятия	18	
	Практическое занятие № 9 «Металлы»	2/2	
	Практическое занятие № 10 «Сталь»	2/2	
	Практическое занятие № 11 «Тепловая обработка стали и её методы»	2/2	
	Практическое занятие № 12 «Горячая обработка стали»	2/2	
	Практическое занятие № 13 «Металлообработка и её виды»	2/2	
	Практическое занятие № 14 «Технологические процессы»	2/2	
	Практическое занятие № 15 «Сварка и её виды»	2/2	
	Практическое занятие № 16 «Электродуговая сварка»	2/2	
	Практическое занятие № 17 «Техника безопасности на производстве»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Примерная тематика самостоятельной работы		
	Составить инструктаж по технике безопасности		
Тема 1.3. Теория механизмов и машин	Содержание учебного материала		<i>OK 02 OK 03 OK 09</i>
	1. Механика машин и ее основные разделы	2	
	2. Структура механизмов	4	
	3. Шестерня. Виды шестерней	4	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие № 18 «Машины и механизмы»	2/2	
	Практическое занятие № 19 «Структура механизмов»	2/2	
	Практическое занятие № 20 «Классификация механизмов»	2/2	
	Практическое занятие № 21 «Шестерня: её виды и основные элементы»	2/2	
	Практическое занятие № 22 «Зачётное занятие по разделу «Профессиональная деятельность специалиста»»	2/2	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта			
Всего:		44/44 +4СРС	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не обязательно.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Печатные издания

1. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учеб.пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений – М.: Академия, 2021

2. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2021

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Горбенко М.В., Кривцова Н.Б. Теория механизмов и машин. Профессиональная составляющая языковой подготовки: Учебно-методическое пособие. Изд. 2-е исправленное и дополненное. – Томск: Изд-во ТПУ, 2006.

2. Карпова, Т.А. English for Colleges / Английский для колледжей – М.: КНОРУС, 2018.

3. Корнаухова Т.В., Кузнецова С.В., Мурзина В.Ю. Английский язык для физиков и технологов – Пенза, 2019.

4. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для инженеров: Серия «Учебники и учебные пособия» - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.

5. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Е.А. Васильева Английская грамматика. Самое важное: справочник [Электронный ресурс] / Е.А. Васильева. – Москва: Проспект, 2018. – 32 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/916419>

2. Кукушкин Н.В. Английский язык для колледжей: учебное пособие/Н.В. Кукушкин. – Москва: РУСАЙНС, 2018 – 298 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/931743/view2/2>

3. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для инженеров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает:		
Зо 02.01. Приемы структурирования информации	Знает приемы структурирования информации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Зо 03.01 Современная научная и профессиональная терминология	Знает современную научную и профессиональную терминологию	
Зо02.02Порядок выстраивания презентации	Знает порядок выстраивания презентации	
Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04Особенности произношения	Знает особенности произношения	
Зо 09.05Правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
Умеет:		
Уо 02.01 Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 02.02. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
Уо 02.03. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.04. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 03.01. Применять современную научную	Применяет современную научную профессиональную	

профессиональную терминологию	терминологию	
Уо 09.01. Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает 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	Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 09.03. Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 09.04. Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05. Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)

	<p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p>

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы из вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	68	-
Теоретическая подготовка	26	-
Практические занятия	40	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций			
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание</p> <p>Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.</p> <p>Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.</p> <p>Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p>В том числе практических занятий – не предусмотрены</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</p>	<p>18</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p>	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	<p>Содержание</p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения.</p>	2	

	<p>Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.</p> <p>Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p>		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	4	
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 1.3.	Содержание		
Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	<p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте.</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)			
Тема 2.1.	Содержание		
Исторический генезис военной	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы:	2	

службы в России	этап вечаемого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.)		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание		
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	Содержание		
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования	4	

	деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание		
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих	Содержание		
	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2	
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			
Тема 2.1. Введение в микробиологию,	Содержание		
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии.	4	

иммунологию и эпидемиологию	История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний		
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	2	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	2	
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание		
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	2	
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	4	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях	6	
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание		
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	2	
	В том числе практических занятий		
Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление	4		

	индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсовой работы (проекта) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Абрамова, С. В. 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>.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>.

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>.

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082>.

5. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905>.

6. Масленникова, И. С. Безопасность жизнедеятельности : учебник / И. С. Масленникова, О. Н. Еронько. — 4-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006581-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844278>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).
2. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция)
4. Интернет - ресурсы:
5. Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>
6. Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>
7. BooksGid. Электронная библиотека. <http://www.booksgid.com>
8. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.
<http://globalteka.ru/index.html>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек)</p> <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни;</p> <p>использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p> <p>Экспертное наблюдение во время дифференцированного зачета</p>

<p>сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности; демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности; демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<p>Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи</p>	

<p>и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности</p>	<p>и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; демонстрирует грамотное применение правил использования средств защиты от оружия массового поражения; грамотно осуществляет анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем; корректно определяет задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; результативно выполняет информационный поиск сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; создает качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., грамотно применяя приемы структурирования информации; демонстрирует ИКТ-компетентность в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>государства (для юношей). Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек) определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;</p>	<p>и защиты окружающей среды; использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС. правильно составляет план действий, определяют ресурсы, прогнозирует результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; корректно осуществляет оценку результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС. В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте результативно организует работу коллектива и команды и эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения; демонстрирует грамотное применение норм экологической безопасности на рабочем месте; демонстрирует умение разрабатывать систему мер по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте Для девушек: демонстрирует применение алгоритма распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. демонстрирует умение проводить мероприятия по дезинфекции,</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>	<p>дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме. Для юношей: выполнять упражнения и команды по физической, строевой подготовке; разрабатывать и осуществлять программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ 04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование у обучающихся мировоззренческой системы, научно-практических основ физической культуры, осознание студентами значения здорового образа жизни, двигательной активности в профессиональном росте и к адаптации к изменяющемуся рынку труда.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 6	У.1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. У.2 основы здорового образа жизни	3.1 О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека 3.2 Основы здорового образа жизни
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач ,оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за это ответственность	
ОК 6	Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т.ч. практическая подготовка
Объем учебной дисциплины	<i>114</i>	
в том числе:		
теоретическое обучение (урок, лекция, семинар)	-	
лабораторные занятия		
практические занятия	<i>106</i>	<i>106</i>
Самостоятельная работа (всего)	8	
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме зачета		

2.2. Содержание дисциплины

2 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Легкая атлетика		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 3, ОК 6
Легкая атлетика	Практические занятия		
	1. Развитие скоростной выносливости. Бег 100 м на время.	2	
	2. Подвижные игры. Игра в футбол.	2	
	3. Кроссовая подготовка.	2	
	4. Бег 2 км, 3 км на время	2	
	5. Эстафетный бег 4*100 м, 4*400 м. Передача эстафеты.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрено		
Раздел 2	Волейбол		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	14	ОК 2, ОК 3, ОК 9,
Волейбол	Практические занятия		
	1. Передача мяча сверху, над собой, в сторону, за голову	2	
	2. Передача мяча двумя руками снизу, в сторону, над собой	2	
	3. Верхняя прямая подача	2	
	4. Нападающий удар. Блокирование.	2	
	5. Игра в волейбол. Сдача нормативов по волейболу	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: Олимпийские чемпионы России по волейболу.	2	
Раздел 3	Лыжная подготовка		
Тема 3.1.	Содержание материала	10	

Лыжная подготовка	Практические занятия		
	1.Попеременный двухшажный ход. Свободное катание.	2	<i>OK2 OK3 OK9</i>
	2.Подъемы и спуски	2	
	3.Подвижные игры на лыжах.	2	
	4.Совершенствование техники одновременного одношажного хода	2	
	5. Прохождение дистанции 3,5 км на время	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 4.	Баскетбол		
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание учебного материала	12	
	Практические занятия		<i>OK2, OK3, OK9</i>
	1.Ведение мяча со зрительным и без зрительного контроля	2	
	2.Броски с места. в движении. прыжком. Перехват, вырывание, выбивание мяча	2	
	3.Передача мяча в движении	2	
	4.Ведение с изменением направления.	2	
	5.Нормативы по баскетболу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему: Олимпийские чемпионы России по баскетболу.	2	
Раздел 5.	Профессионально-прикладная подготовка		
Тема 5.1. Профессиональн о-прикладная подготовка	Содержание материала	16	<i>OK2 OK 3 OK 9</i>
	Практические занятия		
	1.Развитие скорости реакции. Развитие подвижности суставов.	2	
	2.Развитие силы	2	
	3.Развитие ловкости .Развитие выносливости.	2	
	4 Развитие выносливости.	2	
	5.Развитие подвижности суставов.	2	
	6. .Развитие выносливости.	2	
7. Сдача контрольных нормативов по ПШФП	4		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Всего			
Консультации			

Промежуточная аттестация в форме	-	
Всего:	66	

3 курс

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Легкая атлетика		
Тема 1.1. Легкая атлетика	Содержание учебного материала	8	ОК 2, ОК 3, ОК 6,
	Практические занятия		
	1.Подвижные игры .Русская лапта.	2	
	2.Техника низкого старта.		
	3.Бег 100 м на время	2	
	4.Прыжки в длину.	2	
	5.Бег 2км,3 км на время	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрено		
Раздел 2	Волейбол		
Тема 2.1 Волейбол	Содержание учебного материала	10	ОК 2, ОК 3, ОК 9
	Практические занятия		
	1.Передача мяча сверху, над собой, в сторону, за голову	2	
	2.Передача мяча двумя руками снизу, в сторону, над собой	2	
	3 .Верхняя прямая подача	2	
	4.Нападающий удар .Блокирование.		
	5 Прием мяча от сетки	2	
	6. Игра в волейбол. Сдача нормативов по волейболу	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 3	Лыжная подготовка		
Тема 3.1.	Содержание материала	8	

Лыжная, конькобежная подготовка	Практические занятия		
	1.Попеременный двухшажный ход. Свободное катание.	2	<i>OK2 OK3 OK9</i>
	2.Подъемы и спуски		
	3.Подвижные игры на лыжах.	2	
	4.Совершенствование техники одновременного одношажного хода	2	
	5. Прохождение дистанции 3,5 км на время	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 4.	Баскетбол		
Тема 4.1. Баскетбол	Содержание материала	12	
	Практические занятия		
	1.Ведение мяча со зрительным и без зрительного контроля	2	<i>OK2 OK3 OK9</i>
	2. Перехват, вырывание, выбивание мяча		
	3Обводка соперника с поворотом и переводом мяча.	2	
	4.Ведение с изменением направления.	2	
	5.Нормативы по баскетболу.	2	
	6 Передача мяча в движении	2	
7.Сдача контрольных нормативов по баскетболу	2		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 5.	Профессионально-прикладная подготовка		
Тема 5.1. Профессиональн о-прикладная подготовка	Содержание материала	10	<i>OK2 OK 3 OK 9</i>
	Практические занятия		
	1.Развитие скорости реакции.	2	
	2.Развитие силы	2	
	3.Развитие ловкости.	2	
	4. Развитие подвижности суставов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Всего			
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет Спортивный зал

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф(ы) для хранения учебных материалов и т.д.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные источники

1. Физическая культура. Учебник для СПО/под ред. Н.В Решетников ,Ю.Л Кислицын ;Р.Л. Палтиевиц, Г.И .Погадаев -15 издание. стер –М.; Издательский центр Академия,2015 г.-176 стр.

2. Электронные издания и электронные ресурсы:

Ю.Н Аллаянов, И.А.Псьменский. Физическая культура 3-издание. Учебник для СПО-М : Юрайт 2016. ebs@urait ru www.biblio-onlain.ru

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Вайнер Э.Н. Валеология- М,2014 год-88 с.

2.Бишаева А.А Физическая культура Учебник для СПО-8 издание, стер.– М.; Академия ,2015 год-304 стр. Муллер А.Б,Дядичкина Н.С,Богашенко Ю.А, Физическая культура. Учебник и практикум для СПО

3. Спортивные новости –Режим доступа: <http://www.fizkultura-ura.ru>

4. Школа волейбола –Режим доступа: <http://www.volleiball.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
3.1 О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека 3.2 О основах здорового образа жизни	Знает о роли физической культуры, об основах здорового образа жизни	Текущий контроль: Проверка результатов и хода выполнения нормативов Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
Умения		
У.1 уметь использовать оздоровительную деятельность для укрепления здоровья ,достижения жизненных и профессиональных целей	Использует оздоровительную деятельность для укрепления здоровья регулярно	Текущий контроль: Проверка результатов и хода выполнения нормативов Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы финансовой грамотности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: *формирование представлений о финансовом планировании, об основных элементах банковской системы, кредитовании, страховании, расчетах наличными и с помощью электронных сервисов и т.п.*

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в *обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	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 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия		
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 03 Планировать и реализовывать	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		документации в профессиональной деятельности		документации
			Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
Уо 03.09	определять источники финансирования			

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

Часов вариативной части нет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>36</i>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	<i>18</i>
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>16</i>
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>2</i>
Промежуточная аттестация <i>Дифференцированный зачет</i>	

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала	4	ОК 1
	1. Личное финансовое планирование. Личный бюджет. Человеческий капитал. Способы принятия решений в ограниченности ресурсов. SWOT- анализ, как один из способов принятия решений. Домашняя бухгалтерия. Структура составления и планирования личного бюджета. Структура семейного бюджета и экономика семьи. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Экономические явления и процессы общественной жизни	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1
	Практическое занятие № 1 Составление текущего и перспективного личного (семейного) бюджета, оценка его баланса. Составление личного финансового плана (краткосрочного, долгосрочного) на основе анализа баланса личного (семейного) бюджета, анализ и коррекция личного финансового плана	2	
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 2. Депозит	Содержание учебного материала	4	ОК 3
	1. Основные элементы банковской системы. Депозит. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Банки и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Как читать и заключить договор с банком. Управление рисками по депозиту. Роль депозита в личном финансовом плане	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 3
	Практическое занятие № 2 Депозит	2	
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		

Тема 3. Кредит и расчетно- кассовые операции	Содержание учебного материала	7	ОК 3
	1. Кредит. Кредитный договор. Понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане. Принципы кредитования (платность, срочность, возвратность). Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. Виды банковских кредитов для физических лиц. Как уменьшить стоимость кредита. Реструктуризация долга. Как читать и анализировать кредитный договор. Кредитная история. Коллекторские агентства, их права и обязанности. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита	2	
	2. Расчетно-кассовые операции. Формы дистанционного банковского обслуживания. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств. Формы дистанционного банковского обслуживания. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги - инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом. Правила безопасного поведения при использовании интернет - банкинг. Сферы применения различных форм денег	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 3
	Практическое занятие № 3 Кредит. Расчетно-кассовые операции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов – составить и заполнить таблицу	1		
Тема 4. Страхование	Содержание учебного материала	4	ОК 1
	1. Страхование. Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Страхование и его виды. Учимся понимать договор страхования. Виды страхования в России. Страховые компании, услуги для физических лиц. Как использовать страхование в повседневной жизни	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1
	Практическое занятие № 4 Страхование	2	
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 5.	Содержание учебного материала	4	ОК 3

Инвестиции	1. Инвестиции. Виды ценных бумаг	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 3
	Практическое занятие № 5 Инвестиции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 6. Пенсии	Содержание учебного материала	5	ОК 1
	1. Пенсии. Индивидуальный пенсионный капитал. Что такое пенсия. Как работает государственная пенсионная система в РФ. Что такое накопительная и страховая пенсия. Что такое пенсионные фонды и как они работают. Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. Формирование личных пенсионных накоплений Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане. Формирование личных пенсионных накоплений	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1
	Практическое занятие № 6 Пенсии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Сравнительный анализ доступных финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений	1	
Тема 7. Налоги	Содержание учебного материала	4	
	1. Налоги. Виды налогов для физических лиц. Для чего платят налоги. Как работает налоговая система в РФ. Пропорциональная прогрессивная и регрессивная налоговая система. Налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация) НДФЛ. Порядок расчета и уплаты НДФЛ. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты	2	ОК 1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1
	Практическое занятие № 7 Налоги	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 8. Финансовое мошенничество	Содержание учебного материала	4	
	1. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц. Виды мошеннических действий. Способы защиты от мошенников на финансовом рынке. Финансовые пирамиды. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.	2	ОК 1

	Ответственность за мошенничество		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1
	Практическое занятие № 8 Пирамиды и финансовое мошенничество	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 9. Создание собственного бизнеса	Содержание учебного материала	-	
	1. Создание собственного бизнеса. Разработка бизнес-идеи	-	ОК 3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-	ОК 3
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
	1. Изучение ФЗ РФ «О банкротстве (несостоятельности)» - презентация 2. Индивидуальное предпринимательство - реферат	-	
Курсовой проект (работа)		-	
Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Промежуточная аттестация	<i>Дифференцированный зачет</i>		
Всего:		36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф для хранения учебных материалов.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Лаборатория «Программные решения для бизнеса»

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- интерактивная панель;
- принтер с тремя комплектами чернил каждого цвета;
- маркерная доска;
- презентер;
- флипчарт на треноге;
- трибуна;
- огнетушитель углекислотный;
- аптечка;

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 Professional;
- ПО AdobeReader DC;
- Архиватор WinRAR;
- MicrosoftOffice 2019

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование.-Москва.: ВАКО,2020.-400с.-(Учимся разумному финансовому поведению) — ISBN 978-5-408-04500-6-Текст (визуальный): непосредственный

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знать: Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	объясняет применение профессионального и социального контекста при решении профессиональных задач, задач личного развития и финансового благополучия	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы.
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	демонстрирует знания форматов представления результатов поиска информации	Оценка результатов выполнения домашних заданий.
Зо 01.05 структуру плана для решения задач	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в личном планировании	Оценка результатов дифференцированного зачёта.
Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	владеет знаниями оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации	ориентируется в нормативной правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность и личное финансовое планирование	
Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	владеет знаниями основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности	
Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов	ориентируется в понятиях: бизнес-идея, бизнес-план; называет программы поддержки предпринимателей, нормативно-правовую базу	
Зо 03.06 порядок выстраивания презентации	владеет основными правилами оформления презентации	
Зо 03.07 кредитные банковские продукты	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для управления личными финансами	
Уметь: Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	имеет навыки процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников для решения задачи и/или проблемы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
Уо 01.05 составлять план действия	демонстрирует умение эффективно составлять план дальнейших действий	Оценка результатов дифференцированного зачёта.

Уо 01.06 определять необходимые ресурсы	представляет результаты поиска информации для решения задач финансового благополучия с применением средств информационных технологий
Уо 01.08 реализовывать составленный план	умеет последовательно следовать намеченным планом
Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	демонстрирует адекватно оценивать свою работу и последствия своих действий
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	использует актуальную нормативную правовую документацию в профессиональной деятельности, для личного финансового планирования
Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	проводит оценку возможных финансовых рисков при планировании личных финансов
Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	демонстрирует умение правильно и доступно презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели в ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами
Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	демонстрирует умения использовать различные платежные инструменты в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности
Уо 03.08 презентовать бизнес-идею	умеет грамотно презентовать бизнес-идею
Уо 03.09 определять источники финансирования	осуществляет грамотно коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом при взаимодействии с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации и защиты своих прав

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование представлений о конструкторских документах (чертежах), их создании и выполнении, правилах оформления чертежей (изображений) при выполнении ручными машинным способом.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Уо 01.02. Определять необходимые ресурсы	Зо 01.02. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. Планировать процесс поиска	Зо 02.01. Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02. Структурировать получаемую информацию	Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное	Уо 03.01. Определять актуальность	Зо 03.01. Современная научная и профессиональная	-

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	терминология	
	Уо 03.02. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.02. Возможные траектории профессионального развития и саморазвития	

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	3.1. Законы, методы и приемы проекционного черчения У.1. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	2	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>
2		2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	2	
3	3.2. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	6	
4	У.2. Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализация	10	
5		3.3. Общие сведения о резьбе	4	
6		3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	4	
7		3.5. Строительное черчение	4	
8	3.3. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике	3.6. Система автоматизированного проектирования	4	

	У.3. Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике			
		Итого	36	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	72	42
в т.ч.:		
теоретическое обучение	26	
лабораторные работы	-	-
практические занятия	42	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	72	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Оформление чертежей и геометрическое черчение	10	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Основные сведения по оформлению чертежей. Изучение форматов чертежей (основные и дополнительные) ГОСТ 2.301-68. Масштабы (определение, обозначение и их применение) ГОСТ 2.302-68	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1. Линии чертежа. Вычерчивание линий	2	
	Практическое занятие № 2. Шрифт чертежный		
	Практическое занятие № 3. Основная надпись чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02
	1. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение правильных многоугольников. Деление окружностей на части	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие № 4. Вычерчивание контура детали</i>	2*	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Раздел 2	Проекционное черчение	16	
Тема 2.1. Методы	Содержание учебного материала		
	1. Методы проецирования	2	

проецирования	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 02
	Практическое занятие № 5. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки	2	
	Практическое занятие № 6. Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел.	Содержание учебного материала		
	1. Аксонометрические проекции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры	2	OK 01, OK 02
	Практическое занятие № 8. Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Прямой цилиндр и конус.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		
	1. Сечение геометрических тел плоскостями	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02
	Практическое занятие № 9. Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	<i>1. Сечение полых моделей</i>	2*	
Раздел 3	Техническая графика в машиностроении	46	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала		
	1. Изображения – виды, разрезы, сечения и выносные элементы согласно ГОСТ 2.305-2008	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 10. Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии. Построение изометрии модели по комплексному чертежу.	2	OK 02, OK 03
	Практическое занятие № 11. <i>Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки. Сложные разрезы. Сложный ступенчатый разрез. Сложный ломаный разрез.</i>	2*	
	Практическое занятие № 12. <i>Сечения. Выполнение сечений по аксонометрии</i>	2*	

	<i>детали</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	Содержание учебного материала		
	1. Чтение сборочного чертежа	2*	
	2. Спецификация. Правила заполнения	2*	
	3. Правила выполнения схем. Условно-графические элементы схем	2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 03
	<i>Практическое занятие № 13. Выполнение спецификации</i>	2*	
	Практическое занятие № 14. Изображение и обозначение сварных соединений на чертеже	2	
	<i>Практическое занятие № 15. Выполнение схемы кинематической</i>	2*	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения о резьбе	2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 03
	<i>Практическое занятие № 16. Построение резьбового соединения</i>	2*	
	Практическое занятие № 17. Классификация механических передач. Условные изображения зубчатых передач по ГОСТ 2.402-68	2	
		Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала		
	1. Технический рисунок	2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 03.
	<i>Практическое занятие № 18. Выполнение технического рисунка модели</i>	2*	
	Практическое занятие № 19. Конструкторская документация. Чертеж детали	2	
	Практическое занятие № 20. Выполнение сборочного чертежа, состоящего из 3-5 единиц		
		Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-
Тема 3.5. Строительное черчение	Содержание учебного материала		
	1. Элементы строительного черчения	2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 03.
	<i>Практическое занятие № 21. Генеральный план предприятия (участка, цеха), поэтажный план здания</i>	2*	

	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 3.6. Система автоматизирова нного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала		
	1. Двумерное проектирование. Изображение сборочных единиц	2	
	2. Объемное моделирование	2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 22. Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг.	2	ОК 02, ОК 03
	<i>Практическое занятие № 23. Деталировочный чертеж. Создание модели с использованием операции вырезания</i>	2*	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
<i>Курсовой проект (работа) - не предусмотрен</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего:		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

1. Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие (Рекомендовано ФГУ «ФИРО»). – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.
4. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка). 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 400 с.
5. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник (Рекомендовано ФГУ "ФИРО"). – М.: Издательский дом «Академия», 2021. - 336 с.
6. <http://www.propro.ru> – Общие требования к чертежам
7. <http://www.informika.ru> – Инженерная графика
8. <http://www.nachert.ru> – курс начертательной геометрии
9. <http://www.ngeom.ru> – Начертательная геометрия и инженерная графика
10. <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenit/GOST> - справочник: ГОСТ

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
3. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.109-73. Общие требования к чертежам.
5. ГОСТ 2.302-68. Масштабы.
6. ГОСТ 3.304-81. Шрифты чертежей.
7. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров и предельных отклонений.
8. ГОСТ 2.755-87. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
9. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.
10. ГОСТ 2.106-96. Тестовые документы.
11. ГОСТ 2.301-68. Форматы.
12. ГОСТ 2.303-68. Линии.
13. ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.
14. ГОСТ 2.701-2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
15. ГОСТ 2.722-68*. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.
16. ГОСТ 2.747-68*. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает: Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает о социальном контексте	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Зо 01.02. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает алгоритмы выполнения работ	
Зо 02.01. Приемы структурирования информации	Знает о приемах структурирования информации	
Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Знает современные средства и устройства автоматизации	
Зо 03.01. Современная научная и профессиональная терминология	Знает научную и профессиональную терминологию	
Зо 03.02. Возможные траектории профессионального развития и саморазвития	Знает о возможных направлениях профессионального развития и саморазвития	
Умеет: Уо 01.01. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/ или проблемы	Умеет искать необходимую информацию	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 01.02. Определять необходимые ресурсы	Определяет необходимые ресурсы	
Уо 02.01. Планировать процесс поиска	Умеет планировать	
Уо 02.02. Структурировать получаемую информацию	Демонстрирует умения структурирования информации	
Уо 02.03. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Демонстрирует применение результатов поиска, применяет информационные технологии	
Уо 03.01. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	Умеет работать с НПД	

деятельности		
Уо 03.02. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Определяет пути развития и саморазвития	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Материаловедение

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование представлений о составе и строении, получении и применении металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную и вариативную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Зо 02.02 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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 различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01. Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01 Современная научная и профессиональная терминология	-
	Уо 03.02. Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо03.02 Порядок выстраивания презентации	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 04.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 04.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 04.02 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 04.03 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 04.03 Особенности произношения	
		Зо 04.04 Правила чтения текстов профессиональной направленности	

2.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Зд01. Влияние ЛКМ на заготовки Уд01. Давать обоснование выбора ЛКМ	Лакокрасочные материалы	4	По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций
2	Зд02. Состав и получение Уд02. Давать характеристику и обоснование выбора	Каучук	4	
3	Зд03. Состав и получение Уд03. Давать характеристику и обоснование выбора	Топливо	4	
4	Зд04. Этапы производства изделий Уд04. Давать характеристику и обоснование выбора	Литейное производство	4	
5	Зд05 маркировку, свойства стали для прессово-штамповочного оборудования и измерительных приборов. Уд05 расшифровывать марку стали для прессово-штамповочного оборудования и измерительных приборов	Стали для прессово-штамповочного оборудования и измерительных приборов.	2	
6	Зд06 Определение электрической прочности изоляции Уд06 Определять электрической прочности изоляции	Определение электрической прочности изоляции	4	
7	Зд07 Волокнистые материалы, композиционные материалы, их применение Уд07 Давать характеристику и обоснование выбора	Волокнистые материалы, композиционные материалы, их применение.	2	
8	Зд08 Методы исследования строения металлов. Уд08 Давать характеристику и обоснование выбора	Методы исследования строения металлов.	2	
9	Зд09 Влияние примесей на структуру сплава. Уд09 Определять наличие примесей	Влияние примесей на структуру сплава.	2	
10	Зд10 порядок термической обработки Уд10 Составлять порядка термической обработки	Составление порядка термической обработки	2	

11	Зд11 Основные элементы диаграммы состояния сплава железо-углерод. Уд11 Анализировать диаграммы состояния сплава железо-углерод.	Анализ диаграммы состояния сплава железо-углерод.	4	
12	Зд12 сущность пайки Уд12 Давать характеристику и обоснование выбора	Пайка	2	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	72	16
в т.ч.:		
теоретическое обучение	46	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	16	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	72	16

2.2. Содержание 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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы материаловедения			
Тема 1. Строение и свойства материалов	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Общие сведения о металлах.	2	
	2. Методы исследования строения металлов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2. Диаграммы состояния металлов и сплавов	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Понятие о сплавах и методах их получения. Влияние примесей на структуру сплава.	4	
	2. Анализ упрощённой диаграммы состояния сплава железо-углерод.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1 Анализ диаграммы состояния сплава железо-углерод. 2 Анализ диаграммы состояния сплава железо-углерод.	4	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Термическая и химико-термическая обработка металлов	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Понятие о термической обработке металлов. Основные виды термической обработки стали.	2	
	2. Химико-термическая обработка металлов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1
	3 Составление порядка термической обработки	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Конструкционные и инструментальные материалы	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Черная металлургия	2	
	2. Сталь	2	
	3. Чугун	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 03,

	4. Анализ марок сталей и определение их физических свойств. 5 Анализ марок сталей и определение их физических свойств.	4	OK 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Материалы с особыми технологическими свойствами	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Назначение, состав, и маркировка быстрорежущих сталей.	2	
	числе практических занятий и лабораторных работ		
	6 Маркировка быстрорежущих сталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Материалы с малой плотностью	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Алюминий, магний и их сплавы. Области применения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Материалы устойчивые к воздействию окружающей среды	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Сущность и виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Электротехнические материалы	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Классификация электротехнических материалов. Диэлектрики, проводники и полупроводники.	2	
	2Топливо	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Неметаллические материалы	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Пластмассы, полимеры, основные характеристики, свойства и область применения	2	
	2.Лакокрасочные материалы	2	
	3.Каучук	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7 Определение электрической прочности изоляции	4	
	8Определение электрической прочности изоляции		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 10. Инструментальные, порошковые и композиционные материалы	Содержание		OK 02, OK 03, OK 09
	1. Инструментальные стали. Стали для прессово-штамповочного оборудования и измерительных приборов.	2	
	2. Волокнистые материалы, композиционные материалы, их применение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 11. Сварка и пайка металлов	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Сущность процесса и способы сварки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление доклада по теме «Пайка»	2	
Тема 12. Обработка металлов	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Литейное производство	2	
	2 Основные способы обработки резанием и давлением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы по теме «Обработка металлов»	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Материаловедения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

5. Основные источники:

Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2021. — 288 с.

6. Дополнительные источники:

Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В.	Материаловедение и слесарное дело:
учебник [Электронный ресурс]	Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко - Москва:
КноРус, 2017. -293 с. =	Для СПО.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Умения: определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p>Уметь: определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>
<p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре</p>	<p>Знать: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p>

<p>расплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование; особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	<p>использование; особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: освоение студентами знаний и приобретение умений и навыков выполнения расчетов в области сопротивления материалов, деталей машин.

Дисциплина «Техническая механика» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
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	-
ОК9	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативной части нет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	82	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	40	14
лабораторные работы	-	-
практические занятия	42	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	92	42

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Теоретическая механика	34	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1. Основные понятия: твердое тело и материальная точка. Сила, характеристики силы, система сил. Аксиомы статики. Связи и их реакции.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1. Проекция силы на ось. Плоская система произвольно расположенных сил. Способы сложения сил. Многоугольник сил. Условия равновесия в аналитической и геометрической форме	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия - не предусмотрены	-	
	Практическое занятие № 1 Определение проекции силы на оси координат.	2	
Тема 1.3. Пара сил и момент сил относительно точки	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1. Пара сил, момент силы. Момент силы относительно точки	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		

Тема 1.4. Балочные системы	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1.Виды нагрузок: сосредоточенная сила, распределенная нагрузка. Разновидности опор балочных систем	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическая работа№3 Определение реакций в опорах под действием сосредоточенных сил	4	
	Практическое занятие №4 Определение реакций в опорах двухопорной и защемленной балки	4	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		
Тема 1.5 Центр тяжести	Содержание учебного материала		OK 02, OK09
	1.Центр тяжести. Координаты центра тяжести. Определение центра тяжести плоских фигур	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №5 Определение координат центра тяжести плоских фигур	2	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		
Тема 1.6. Кинематика.	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1. Поступательное и вращательное движение твердого тела	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №6 Основные понятия кинематики: траектория, путь, скорость, ускорение. Кинематика точки: равномерное движение, равнопеременное движение, неравномерное движение	2	
	Практические занятия №7 Определение параметров движения	2	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		
Тема 1.7. Динамика.	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1.Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Виды трения. Роль трения в технике	2	
	2.Работа и мощность. Коэффициент полезного действия	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Раздел 2.	Сопротивление материалов	28	
Тема 2.1. Основные положения.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 09
	1.Механические свойства материалов. Виды расчетов в сопротивлении материалов. Гипотезы и допущения. Измерение сопротивления материалов.	2	
	2.Классификация нагрузок. Нагрузки на воздушные линии, провода, шины. Метод сечений. Напряжения: нормальное, касательное	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Растяжение (сжатие).	Содержание учебного материала		
	1.Продольные силы. Нормальные напряжения в поперечных сечениях. Деформации при растяжении, сжатии. Закон Гука.	2	ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №8 Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений, определение перемещений свободного конца бруса, проверка на прочность.	4	
	Практическое занятие №9 Механические испытания, механические характеристики. Условие прочности	2	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		
Тема 2.3. Расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 09
	1.Срез. Условие прочности. Смятие. Расчеты на срез и смятие	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №10 Расчеты на срез и смятие	2	
Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-		
Тема 2.4. Кручение.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 09
	1.Кручение. Внутренние силовые факторы. Напряжения и деформации при	2	

Расчет конструкций на прочность и жесткость	кручении. Расчеты на прочность при кручении		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №11 Расчеты на прочность при кручении	4	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Тема 2.5. Изгиб. Расчет конструкций на прочность и жесткость	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1.Изгиб. Виды изгибов. Внутренние факторы при прямом изгибе. Поперечные силы и изгибающие моменты. Эпюры	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №12 Расчет на прочность при изгибе	4	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Раздел 3.	Детали машин	24	
Тема 3.1. Механические передачи	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1.Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому.	2	
	2.Передача «винт-гайка». Червячные передачи	2	
	3.Ременные и цепные передачи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 01, OK 05
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практическое занятие №13 Расчет многоступенчатой передачи	4	
	Практическое занятие №14 Зубчатые передачи: классификация, характеристики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Кинематические параметры передач	2	
Расчет многоступенчатой передачи	2		
Тема 3.2 Детали и узлы механизмов	Содержание учебного материала		OK 02, OK 09
	1.Муфты: назначение, классификация. Редукторы: назначение, устройство, классификация.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	

	Практическое занятие №15 Валы, оси. Подшипники скольжения: классификация, материалы, критерии работоспособности. Подшипники качения: классификация, критерии работоспособности, обозначение, подбор. Практическое занятие № 16 Редукторы: назначение, устройство, классификация.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена		
Тема 3.3. Соединения основных сборочных единиц и деталей	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 09
	1.Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Неразъемные соединения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторные занятия- не предусмотрены	-	
	Практические занятия- не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена	-	
Курсовой проект (работа)		-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		92	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с.

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. ISBN 978-5-16-016753-4

3. Сербин Е.П., Техническая механика: учебник [Электронный ресурс] /Е.П.Сербин. - Москва : КноРус, 2018. - 400 с. = Для СПО. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/918860>

3.2.2. Дополнительные источники:

1.<http://www.cherch.ru/> сайт Техническая механика. Общие сведения по технической механике

2. <http://www.teoretmex.ru/>- сайт Теоретическая механика

3.<http://mysopromat.ru/> Сопротивление материалов

4.<http://www.detalmach.ru/> Детали машин

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -приемы структурирования информации - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) 	<ul style="list-style-type: none"> - знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - применяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - структурирует информацию -выбирает информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности - демонстрирует особенности социального контекста - демонстрирует правила оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельных работ</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов экзамена</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - понимать общий смысл четко произнесенных 	<ul style="list-style-type: none"> - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части - определяет задачи для поиска информации - определяет необходимые источники информации - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе - понимает общий смысл четко произнесенных 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, самостоятельных работ</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов экзамена</p>

высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы - участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и технические измерения

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» - формирование у обучающихся знаний о метрологическом обеспечении измерения различных физических величин, общетехнической системе стандартов, организации государственного контроля и надзора за соблюдением их требований.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и технические измерения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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 01.03 Определять этапы решения задачи	Зо 01.03 Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Уо 01.05 Составлять план действия	Зо 01.05 структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06 Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06 Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	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	
	Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.05 Содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо.02.06 Современная научная и профессиональная терминология	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уо 04.01 Организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	Уо 04.02 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02 Основы проектной деятельности	

	профессиональной деятельности		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 04.01 Особенности социального и культурного контекста	-
		Зо 04.02 Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 Описывать значимость своей специальности	Зо 06.01 Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	-
		Зо 06.02 Значимость профессиональной деятельности по специальности	
		Зо 06.03 Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Уо 09.02 Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Уо 09.03 Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	Зо 09.04 Особенности произношения	

	планируемые)		
	Уо 09.05 Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.	У 1.2.02 Использовать измерительные средства для определения качества работы	З 1.2.09 Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства	Н 1.2.01 Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих
		З 1.2.15 Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний	Н 1.2.02 Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
		З 1.2.16 Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства	Н 1.2.04 Устранение выявленных дефектов сборки
ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	У 1.3.02 Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	З 1.3.01 Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	Н 1.3.05 Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения
	У 1.3.03 Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами		Н 1.3.06 Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам
ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного	У 2.1.04 Применять контрольно-измерительный и поверочный	З 2.1.05 Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов	Н 2.1.02 Составление графиков инструментального контроля

(технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	инструмент		(диагностирования) оборудования
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--	---------------------------------

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
Вариативной части нет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в том числе в форме практической подготовки	6
в т.ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Метрология и стандартизация	30	
Тема 1.1 Метрология и стандартизация	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	1. Цели и задачи метрологии и стандартизации. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла. Сущность, содержание и организация стандартизации в России. Стандартизация в различных сферах. Международная и региональная стандартизация. Государственная система стандартизации и НТП.	10	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ – не предусмотрены		ОК 01 ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 06 ОК 09
	Самостоятельная работа №1 Презентация на тему Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»	2	
Тема 1.2 Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	Содержание учебного материала	18	
	1. Единая система допусков и посадок для гладких элементов деталей. Диапазоны и интервалы размеров. Предельные отклонения. Основные отклонения. Квалитеты. Образование посадок в ЕСДП. Обозначение посадок и предельных отклонений на чертежах. Выбор точности, качества, вида посадок.	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	2. Основные понятия о точности форм и расположения поверхностей и шероховатости. Виды, параметры, условные обозначения. Основные понятия	4	ОК 09 ПК 1.2

	точности подшипников, нормы точности. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений; зубчатых и червячных передач; угловых размеров и конических соединений; резьбы и резьбовых соединений.		ПК 1.3 ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01
	Практическое занятие № 1 Определение точности действительных размеров деталей в соответствии с чертежами.	2	ОК 02 ОК 04
	Практическое занятие № 2 Расчет допусков и посадок гладких цилиндрических соединений	2	ПК 1.3 ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 2.	Технические измерения	10	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	10	ОК 01
Контроль линейных размеров	1. Средства измерения и контроля. Измерительный инструмент. Параметры и характеристика средств измерений. Меры. Калибры. Приемы работы с мерами, калибрами. Штангенинструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с штангенинструментами. Микрометрические инструменты, разновидности, конструкция, назначение. Приемы работы с микрометрическими инструментами	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	2. Понятие о погрешности измерения. Классификация погрешностей измерения. Систематические погрешности. Случайные погрешности. Грубые погрешности и промахи.	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 3 Контроль линейных размеров деталей штангенциркулем и гладким микрометром	2	ОК 04 ПК 1.2, ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		ПК 2.1
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего:		42	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации» оснащенный оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Основное оборудование:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся

Технические средства:

- автоматизированное место преподавателя (мультимедийный акустический комплект для компьютера)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия

- комплект универсальных измерительных инструментов
- комплект концевых мер длины и шаблонов
- экранно-звуковые пособия (презентации по основным разделам учебной дисциплины)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
2. Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.
3. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530812>
2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530815>
3. Третьяк, Л.Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Третьяк, А.С. Вольнов, под общей редакцией Л.Н.Третьяк.— Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531716> (дата обращения: 12.01.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;	использует при объяснении понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет
- основные положения Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов;	демонстрирует знания положений Государственной системы стандартизации РФ и систем общетехнических стандартов	
-методы и алгоритмы обработки результатов измерений и контроля качества продукции;	проводит обработку результатов измерений и контроля качества продукции в соответствии с методиками по указанному алгоритму	
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов	применяет метрологические характеристики при использовании средств измерений	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- контролировать качество выполненных работ	применяет требования нормативных документов к основным видам продукции и процессов	Экспертное наблюдение за ходом выполнения работы на практическом занятии Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет
- выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами	анализирует ведение производственных процессов с использованием метрологического обеспечения	
- производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания. ;	проводит расчёты при обработке обработки результатов измерений и контроля качества продукции, оценки качества измерений по алгоритмам и корректирует их	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП .05 Электротехника и основы электроники

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Электротехника и основы электроники»: формирование представлений об электрическом поле, электрических цепях постоянного тока, электромагнетизме, электрических цепях синусоидального тока, электрических машинах, электронике.

Дисциплина «Электротехника и основы электроники» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01	У ₀ 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	З ₀ 01.03. основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
	У ₀ 01.05. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	З ₀ 01.05. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	У ₀ 02.03. оценивать практическую значимость результатов поиска	З ₀ 02.05. программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 05	У ₀ 05.01. Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З ₀ 05.01. Правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	У ₀ 09.04. кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	З ₀ 09.01. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>72</i>
в том числе в форме практической подготовки	<i>18</i>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	<i>38</i>
лабораторные работы	<i>4</i>
практические занятия	<i>14</i>
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>4</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Электрические цепи постоянного тока	20	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		ОК 01
	1. Значение и задачи дисциплины по специальности. Электронная теория строения вещества	2	
	2. Конструкция конденсаторов, их виды, принцип действия и способы соединения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие не предусмотрены	-	
	Лабораторное занятие не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрена	-	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,
	1. Элементы электрической цепи постоянного тока. Закон Ома.	2	
	2. Способы соединения резисторов в электрических цепях	2	
	3. Расчет простых электрических цепей. Эквивалентное соединения.	2	
	4. Расчет сложных электрических цепей методами Кирхгофа и узлового напряжения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие №1 Расчет простой электрической цепи	2	
	Практическое занятие №2 Расчет сложных электрических цепей методами узловых и контурных уравнений.	2	
	Лабораторное занятие № 1 Способы соединения сопротивлений, Проверка закона Ома.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Расчет электрических цепей методом узловых потенциалов, методом контурных токов	2	
Раздел 2.	Электромагнетизм	6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02,
Магнитное поле	1. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Элементы магнитной цепи	2	
	2. Электромагнитные силы. Электромагнитная индукция.	2	
	3. Закон полного тока. Магнитные цепи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05
	Практическое занятие - не предусмотрены	-	
	Лабораторное занятие – не предусмотрены	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Примерная тематика самостоятельной работы	-	
Раздел 3.	Электрические цепи синусоидального тока	14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Электрические цепи однофазного переменного тока	1. Элементы электрической цепи синусоидального тока. Свойства активных, индуктивных, емкостных элементов в цепи переменного тока.	2	
	2. Методы расчета цепей однофазного переменного тока	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия №3 Расчет цепей однофазного переменного тока	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2 Расчет однофазных цепей	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05
Электрические цепи трехфазного тока	1. Получение трехфазной симметричной системы ЭДС. Соотношение между линейными и фазными напряжениями.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия №4 Расчет трехфазных цепей	2	
	Лабораторное занятие №2 Исследование цепи переменного тока. Измерение мощности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 4.	Электрические машины	10	
Тема 4.1	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05
Машины	1. Назначение, устройство и область применения машин постоянного тока, принцип	2	

постоянного тока	работы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия №5 Расчет обмоток якоря машин постоянного тока	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрена		
Тема 4.2 Машины переменного тока	Содержание учебного материала		OK 02, OK 05
	1. Устройство и принцип работы машин переменного тока.	2	
	2. Основы электропривода	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия №6 Расчет и построения механических характеристик двигателя	2	
	Практические занятия №7 Расчет и выбор мощности электродвигателя		
	Лабораторное занятие – не предусмотрена		
Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-		
Раздел 5.	Электроника	10	<i>OK 01, OK 02, OK 05, OK 09</i>
Тема 5.1. Электроника	Содержание учебного материала		
	1. Физические свойства полупроводников	2	
	2. Устройство, принцип работы и назначение диодов, транзисторов, тиристоров.	2	
	3. Общие сведения о выпрямителях. Сглаживающие фильтры.	2	
	4. Общие сведения об усилителях. Классификация усилителей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия №8 Изучение схемотехники	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрена	-	
Самостоятельная работа обучающихся	-		
Курсовой проект (работа)		-	
Тематика курсовых проектов (работ)		-	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего:		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные кабинеты и лаборатории:

Учебный кабинет: Электротехника и электроника,

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф(ы) для хранения учебных материалов и т.д.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Лаборатория «Эксплуатация кабельных линий электропередач»

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды
- электрические машины
- измерительные приборы

Полигон: силовой трансформатор

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.М.В. Немцов, М.Л. Немцова Электротехника и электроника - -4 е- издание, М., Издательский центр « Академия», 2020-479 стр.

2. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник / С.М. Аполлонский. — Москва :КноРус, 2018. — 292 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/book/928016>

3. Электротехника. Практикум: практикум / С.М. Аполлонский. — Москва :КноРус, 2018. — 318 с. — Для СПО. <https://www.book.ru/book/927853>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p>	<p>Знает об источниках информации по электротехнике и электронике, о программном обеспечении при выполнении работ по электротехнике и электронике</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена</p>
<p>Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); оценивать практическую значимость результатов поиска; Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>	<p>Умеет грамотно излагать свои мысли по вопросам электротехники и электроники</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов экзамена</p>

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА РЕЗАНИЕМ, СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»: формирование представлений о методах и способах обработки металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» включена в обязательную и вариативную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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 01.03. определять этапы решения задачи	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Уо 01.05. составлять план действия	Зо 01.05. структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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)		
ОК02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02Определять необходимые источники информации	Зо 02.02 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо 02.04Выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности	-
ОК05	Уо 05.01. грамотно	Зо05.01.особенности	

	излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	социального и культурного контекста	
	Уо 05.02. на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК06	Уо 06.01.описывать значимость своей специальности	Зо06.01.сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
	Уо 06.02.применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо06.02.значимость профессиональной деятельности по специальности	
		Зо06.03.стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	Уо 09.02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04Особенности произношения	
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05Правила чтения текстов профессиональной направленности	

<p>ПК 3.2 ПК.3.3</p>	<p>выбирать рациональный способ обработки деталей; оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; производить расчёты режимов резания; выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; читать кинематическую схему станка; составлять перечень операций обработки, выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.</p>	<p>назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков; правила безопасности при работе на металлорежущих станках; основные положения технологической документации; методику расчёта режимов резания основные технологические методы формирования заготовок.</p>	
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1.3.Обоснование часов вариативной части

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>48</i>	<i>34</i>
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>12</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>34</i>	<i>34</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-	-
Всего	48	34

2.2. Содержание 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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физические основы процесса резания металлов и инструментальные материалы			
Тема 1. Физические основы процесса резания металлов	Содержание		ОК 01
	Введение. Основные понятия и определения. Физические явления, возникающие при резании	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 05
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Обработка металлов резанием, применяемые станки			
Тема 2. Токарная обработка, применяемые станки и инструменты	Содержание		ОК 01
	1. Классификация резцов. Физические явления, возникающие при резании Элементы режимов резания.	2	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 05
	Практическое занятие № 1 Изучение конструкции токарных резцов. Практическое занятие №2 Расчет режимов резания при точении Практическое занятие №3 Станки токарной группы	6	ОК 06 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	Содержание		ОК 01
	Оборудование для сверления	2	ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 04
	Практическое занятие № 4 Выбор инструментов для обработки отверстия.	2	ОК 05
Самостоятельная работа обучающихся		ОК 06 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3	

Тема 4. Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	. Классификация фрез. Фрезерные станки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 5 Процесс фрезерования. Основные виды фрезерования Практическая работа № 6 Анализ марок сталей и определение их физических свойств.	4	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5. Абразивная обработка, шлифование, применяемый инструмент и станки	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 7 Абразивная обработка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Нарезание и накатывание резьбы	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Оборудование для нарезания и накатывания резьбы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8 Процесс нарезания резьбы. Процесс накатки резьбы. Практическое занятие № 9 Расчет режимов резания при нарезании резьбы	4	
Тема 7. Строгание, долбление, протягивание, применяемый инструмент и станки	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Поверхности, обрабатываемые методами строгания, протягивания и протягивания. Виды применяемого инструмента. Разновидности долбежных станков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Зубонарезание, применяемый инструмент и станки	Содержание		ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа № 10 Процесс нарезания зубчатых колес. Инструменты. Практическая работа № 11 Отделка зубчатых колес. Зубообрабатывающие станки.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.	Содержание		

Технология металлообработки	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01
	Практическая работа №12 Понятия производственного и технологического процесса. Элементы технологического процесса. Практическая работа №13 Типы производства. Единичное, серийное и массовое производство. Технологичность изделий. Практическая работа № 14 «Изучение технологического маршрута изготовления деталей типа «вал» Практическая работа № 15 Изучение технологического маршрута изготовления типа «диск» Практическая работа № 16 «Изучение технологического маршрута изготовления зубчатого колеса класса «втулка» Практическая работа № 17 «Изучение технологического маршрута изготовления корпусных деталей	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.2 ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся Технологические процессы изготовления типовых деталей.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		-	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Обработка металлов резанием, станки и инструменты*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Петров, А. Н. Теория обработки металлов давлением: штампы, износ и смазочные материалы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Петров, П. А. Петров, М. А. Петров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13136-9. — Текст

2.

3. : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518620>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело: учебник [Электронный ресурс] /Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко - Москва: КноРус, 2017. - 293 с. = Для СПО.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.
Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.
Уо 01.03. определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи	
Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.05. составлять план действия	Составляет план действий	

Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Определяет необходимые ресурсы	
Уо 01.07. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
Уо 01.08. реализовывать составленный план	Реализует составленный план	
Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 02.03. Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.05. Оценивать практическую значимость результатов поиска	Оценивает практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.06. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 02.07. Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	организовывает работу коллектива и команды	
Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

рабочем коллективе		
Уо 06.01.описывать значимость своей специальности	описывает значимость своей специальности	
Уо 06.02.применять стандарты антикоррупционного поведения	применяет стандарты антикоррупционного поведения	
Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы	
Уо 09.02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
выбирать рациональный способ обработки деталей; оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; производить расчёты режимов резания; выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента; читать кинематическую схему станка; составлять перечень операций обработки, выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	выбирает рациональный способ обработки деталей; оформляет технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; производит расчёты режимов резания; выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента; читает кинематическую схему станка; составляет перечень операций обработки, выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	

Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Зо 01.01. Знает 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 01.02. Знает 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 01.03. Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04. Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05. структуру плана для решения задач	Зо 01.05. Знает структуру плана для решения задач	
Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Зо 01.06. Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01 Приемы структурирования информации	Зо 02.01 Знает приемы структурирования информации	
Зо 02.02 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Зо 02.02 Знает Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
Зо 02.03 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	Зо 02.03. Знает Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Зо 04.01. Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Зо 04.02. Знает основы проектной деятельности	
Зо05.01.особенности социального и культурного контекста	Зо05.01.Знает особенности социального и культурного контекста	
Зо05.02правила оформления документов и построения устных сообщений	Зо05.02 Знает правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо06.01.сущность	Зо06.01. Знает сущность	

гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
Зо06.02.значимость профессиональной деятельности по специальности	Зо06.02.Знает значимость профессиональной деятельности по специальности	
Зо06.03.стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Зо06.03.Знает стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Зо 09.01Знает Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Зо 09.02Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Зо 09.03Знает Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04Особенности произношения	Зо 09.04Знает Особенности произношения	
Зо 09.05Правила чтения текстов профессиональной направленности	Зо 09.05Знает Правила чтения текстов профессиональной направленности	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Охрана труда и бережливое производство

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство»: формирование представлений о специальности, нацеливание на получение знаний, умений и навыков в рамках освоения специальности.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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	-
ОК 02	Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 07	Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов	Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	бережливого производства		
ПК 1.1	У 1.1.01. Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы	З 1.1.01. Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Н 1.1.01. Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	У 3.1.01. Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	З 3.1.01. Нормативно-технические документы по оформлению отчетов	Н 1.3.01. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>48</i>	<i>12</i>
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>36</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>12</i>	<i>12</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>0</i>	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференциальный зачет)	<i>0</i>	<i>0</i>
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Охрана труда		
Тема 1.1. Правовые основы труда в Российской Федерации	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3, ПК 3.3
	1. Государственный и общественный контроль за охраной труда. Структура ГОСТов ССБТ	4/0	
	2. Охрана труда женщин, молодежи и компенсация по условиям труда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическое занятие № 1 Анализ видов ответственности за нарушение требований охраны труда	2/2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 1.2. Организация работы по созданию здоровых и безопасных условий труда	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 7,
	1. Управление охраной труда на производстве. Организация обучения инструктору по охране труда	2/0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическое занятие № 2 Расследование и учет несчастных случаев. Анализ и учет несчастных случаев на производстве	2/2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 1.3 Потенциально опасные и вредные производственные	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация	6/0	
	2. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных		

е факторы	помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическое занятие № 3 Анализ состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2/2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено Самостоятельная работа обучающихся- не предусмотрена		
Тема 1.4 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Содержание учебного материала		
	1. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.	4/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4 Проведение оценки состояния микроклимата производственного помещения	2/2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена			
Тема 1.5 Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		
	Требования охраны труда при монтаже оборудования. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ)	4/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам		
	Лабораторные занятия – не предусмотрены		
	Практические занятия	2/2	
	Практическое занятие № 5. Безопасные приемы выполнения работ с инструментом и оборудованием. Требования охраны труда при эксплуатации оборудования		
Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена			

Раздел 2.	Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		
Тема 2.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	1. Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка		
	Лабораторные занятия – не предусмотрены		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 2.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности		
	Лабораторные занятия – не предусмотрены		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 2.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы		
	Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; диаграмма Парето. 4W2H; «5 Почему»; диаграмма Исикавы и другие методы статистического анализа		
	Лабораторные занятия – не предусмотрены		
	Практические занятия – не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 2.4 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1
	1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Применение методов бережливого производства. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система		

	рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Хейджунка – выравнивание производства. Тянущая система "Канбан». Быстрая переналадка SMED. TPM - всеобщее обслуживание оборудования. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)		ПК 2.3 ПК 3.3
	Лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Практические занятия		
	Практическое занятия № 6. Понятие «Система 5 S». Сортируй - Соблюдай порядок - Содержи в чистоте -Стандартизируй – Совершенствуй. 5S - система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства)	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена		
Тема 2.5 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Определение целей и способов их достижения. Типичные ошибки применения методов бережливого производства. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	2/0	
	Лабораторные занятия - не предусмотрены		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена		
Тема 2.6 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 04, ОК 07, ПК 1.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Формирование производственной культуры. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Методы преодоления сопротивления изменениям. Взаимодействия в системе бережливого производств	4/0	
	Лабораторные занятия - не предусмотрены		

	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена		
<i>Промежуточная аттестация</i> Дифференцированный зачет			
Всего:		36	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Зоны по виду работ «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», «Ремонт промышленного оборудования предприятия» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики (учебная и производственная) в соответствии с п 6.1.2.4 и 6.1.2.5 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Оборудование учебного кабинета Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- действующие модели отраслевого оборудования;
- учебные фильмы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- оборудование отрасли;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- модели механических передач;
- комплект деталей, узлов;
- измерительный и вспомогательный инструмент;
- плакаты;
- макеты.

Программное обеспечение:

- *Автоматизированное место рабочего*
- *Электронный тренажер токаря*
- *Электронный тренажер фрезеровщика*
- *Система автоматизированного проектирования*

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2023. — 203 с. — ISBN 978-5-406-11251-9. — URL: <https://book.ru/book/948328>
2. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594>
3. Косолапова Н.В. Охрана труда: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2024. — 181 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06520-4. — URL: <https://book.ru/book/929621>

Дополнительные источники:

1. Староверова К.О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования/ К.О. Староверова. – Москва: Издательство ЮРАЙТ, 2023г.
2. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Минько. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021 г.
3. Харачих Г.И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г.И. Харачих, Э.Н. Абильтарова, Ш.Ю. Абитова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины: Результаты обучения	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: не менее 70% правильных ответов при оценке знаний</p>		
<p>ЗНАТЬ:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда для создания безопасных условий труда на предприятии/организации; работы; - правила охраны труда, промышленной санитарии; - меры предупреждения пожаров и взрывов, действий токсичных веществ на организм человека; - права и обязанности работников в области охраны труда; - ключевые показатели эффективности бережливого производства; - инструменты бережливого производства; - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности, технологии внедрения улучшений - историю становления и развития бережливого производства; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в действующем законодательстве в области охраны труда; - демонстрировать системные знания обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; - знать систему управления охраной труда на предприятии/организации; - разяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда и промышленной санитарии; - разяснять фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда, а также возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); - демонстрировать знания порядка и периодичности инструктирования подчиненных работников (персонала); - разяснять права и обязанности работников в области охраны труда; - демонстрировать системные знания 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная аттестация

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности»: содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Дисциплина «Математические методы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Наименование компетенции	Дескрипторы компетенций (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей. 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - структуру плана для решения задач;
Код компетенции	Наименование компетенции	Дескрипторы компетенций (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - моделировать производственный процесс; - выбирать средства и методы моделирования и описания процесса. 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - современную научную и профессиональную терминологию;

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - эффективно выстраивать отношения в трудовом коллективе и решать возникающие конфликты 	<ul style="list-style-type: none"> - основы корпоративной культуры и профессиональной этики; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений; - основы проектной деятельности
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	<ul style="list-style-type: none"> - Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства; - Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения.
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования; - Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию; - Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
Код компетенции	Наименование компетенции	Дескрипторы компетенций (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания

ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	- Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования	- Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
ПК 4.2	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	- Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок	- Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Часы за счет вариативной части не предусмотрены.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	48	
в т.ч.:		
теоретическое обучение		
лабораторные работы		
практические занятия	46	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических (лабораторных) занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
		Теор. обучение	Лабораторные и практические занятия	В т.ч. в форме практической подготовки (ПрП)	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1.	Математический анализ		20		ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
Тема 1.1. Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 1</i> Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности		2		
	<i>Практическое занятие 2</i> Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики.		2		
	<i>Практическое занятие 3</i> «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»		2	2	
	<i>Практическое занятие 4</i> «Построение графиков реальных функций».		2		
Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 5</i> Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции.		2		

	Исследование функции на непрерывность				
	Практическое занятие 6 «Решение прикладных задач на составление анализа затрат на техническое обслуживание оборудования»		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	Практические занятия				
	Практическое занятие 7 Дифференциальное и интегральное исчисления.		2		
	Практическое занятие 8 «Применение производной к решению практических задач»		2		
	Практическое занятие 9 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода»		2	2	
	Практическое занятие 10 «Применение определенного интеграла в практических задачах»		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.4. Основные понятия и методы линейной алгебры	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	Практические занятия				
	Практическое занятие 11 Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.		2		
	Практическое занятие 12 Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.		2		
	Практическое занятие 13 Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)		2		

	Практическое занятие 14 Применение линейной алгебры в решении задач профессиональной деятельности		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
РАЗДЕЛ 2.	Основы дискретной математики		6		ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
Тема 2.1. Множества и отношения. Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	Практические занятия				
	Практическое занятие 15 Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.		2		
	Практическое занятие 16 Основные понятия теории графов		2		
	Практическое занятие 17 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов»		2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся				
РАЗДЕЛ 3.	Основы теории вероятностей и математической статистики		8		
	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04
	Практические занятия				
Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	Практическое занятие 18 Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.		2		ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	Практическое занятие 19 «Вычисление вероятности события».		2		
	Практическое занятие 20 «Решение практических задач на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности»		2		

	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала				ОК 01, 03, 04 ПК 1.3, 2.2, 3.2, 4.2
	<i>Практические занятия</i>				
	<i>Практическое занятие 21</i> Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.		2		
	<i>Практическое занятие 22</i> Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин		2		
	<i>Практическое занятие 23</i> Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования		2		
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Итого:		46		
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		
	Всего:		48		

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет Математики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента по количеству обучающихся;
- учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / Башмаков М.И. — Москва: КноРус, 2020 — 394 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01567-4. — URL: <https://book.ru/book/935689> — Текст: электронный.

2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для СПО. -М.: Издательство "Юрайт", 2016 г.

Григорьев В.П. Математика: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2016 г.

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: не менее 70% правильных ответов при оценке знаний</p>	
<p>ЗНАТЬ:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Основные математические методы решения прикладных задач; – Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления; – Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. – Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы – Численные методы решения прикладных задач 	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: демонстрация устойчивых умений</p>	
<p>УМЕТЬ:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями; – Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; – Решать системы линейных уравнений различными методами – Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности – Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности 	<p>Оценка решений ситуационных задач</p> <p>Оценка выполнения практических заданий</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</p>

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ЭЛЕМЕНТЫ САРП В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы САПР в профессиональной деятельности

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности»: формирование представлений о современном программном обеспечении, о графических редакторах, их возможностях при решении профессиональных задач.

Дисциплина «Элементы САПР в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, а также увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Уо 01.02. Определять необходимые ресурсы	Зо 01.02. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01. Планировать процесс поиска	Зо 02.01. Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02. Структурировать получаемую информацию	Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01. психологические основы деятельности коллектива,	-

команде		психологические особенности личности	
	Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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	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	-
	Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия	Зо 09.04 особенности произношения;	-

	(текущие и планируемые)		
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 2.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	Н 2.2.01 разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
	У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		-
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	У.3.2.01. Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования	3.3.2.01. Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование	Н.3.2.01. Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования
	У.3.2.02. Использовать текстовые редакторы	3.3.2.02. Правила оформления дефектных ведомостей промышленное	-

	(процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы	(технологическое) оборудование	
	У.3.2.03. Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования	3.3.2.03. Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них	-
	У.3.2.04. Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования	3.3.2.04. Порядок работы с электронным архивом технической документации	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.3.2.02. Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы	Подготовка рабочей среды и создание чертежа прототипа. Средства создания и редактирование чертежей	12	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>48</i>	
В т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>34</i>	
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>12</i>	<i>12</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение в САПР, цели и задачи учебной дисциплины. Структура САПР		
Тема 1.1. Структура и виды САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ / CAD / САМ - систем	Содержание учебного материала	2/0	ОК __, ОК __, ОК __,
	1. Структура САПР. Разновидности САПР. Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ / CAD / САМ - систем	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК __, ОК __, ОК __, ПК __, ПК __
	Практическое занятие – не предусмотрено	-	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 2.	Работа в системе автоматизированного проектирования		
Тема 2.1. Настройка системной среды. Средства организации чертежа.	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК __, ОК __, ОК __, ПК __, ПК __
	Практическое занятие № 1. Начало работы с системой автоматизированного проектирования. Создание рабочей среды. Способы введения координат.	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Средства черчения	Содержание учебного материала	6/0	ОК __, ОК __, ОК __,
	1. Средства черчения	2	
	2. Способы применения инструментов. Способы построения точных чертежей.	2	

	3. Введение абсолютных координат. Введение относительных координат.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК __,
	Практическое занятие - не предусмотрено	-	ОК __,
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	ОК __,
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	ПК __,
			ПК __
Тема 2.3. Команды редактирования	Содержание учебного материала	6/2	
	1. Команды редактирования	2	
	2. Способы вызова инструментов редактирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2. Применение инструментов редактирования при построении чертежа	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.4. Нанесение штриховки	Содержание учебного материала	2/0	
	1.Нанесение штриховки	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие – не предусмотрено	-	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Тема 2.5. Нанесение размеров на чертеж	Содержание учебного материала	8/2	
	1.Нанесение размеров на чертеж	4	
	2.Редактирование размеров, нанесенных на чертеж	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3. Нанесение размеров на чертеж	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 2.6. Подготовка рабочей среды и создание чертежа	Содержание учебного материала	12/2	
	1.Средства создания и редактирования чертежей	2	
	2.Создание формата листа чертежа		
	3.Создание дополнительных граф основной надписи	2	
	4.Импорт и экспорт изображений	2	

прототипа. Средства создания и редактирования чертежей.	5.Печать чертежа		
	6.Создание текстовой части на чертеже	2	
	7.Создание схем по специальности	2	
	8.Редактирование схем по специальности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4. Создание основной надписи чертежей.	2	
	Практическое занятие № 5. Создание простого чертежа		
	Практическое занятие № 6. Создание сложных чертежей		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена	-	
Раздел 3.	Трехмерное моделирование		
Тема 3.1. Трехмерное моделирование	Содержание учебного материала	8/4	
	1.Моделирование поверхностей, трехмерное моделирование	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Моделирование поверхностей	4	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
<i>Курсовой проект (работа)</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		2	
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Элементы САПР в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие (Рекомендовано ФГУ «ФИРО»). – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники

2. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
3. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.109-73. Общие требования к чертежам.
5. ГОСТ 2.302-68. Масштабы.
6. ГОСТ 3.304-81. Шрифты чертежей.
7. ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров и предельных отклонений.
8. ГОСТ 2.755-87. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.
9. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи.
10. ГОСТ 2.106-96. Тестовые документы.
11. ГОСТ 2.301-68. Форматы.
12. ГОСТ 2.303-68. Линии.
13. ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения.
14. ГОСТ 2.701-2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
15. ГОСТ 2.722-68*. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические.
16. ГОСТ 2.747-68*. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает: Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает о социальном контексте	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета
Зо 01.02. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	Знает алгоритмы выполнения работ	
Зо 02.01. Приемы структурирования информации	Знает о приемах структурирования информации	
Зо 02.02. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Знает современные средства и устройства автоматизации	
Зо 04.01. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности		
Зо 04.02. основы проектной деятельности		
Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста		
Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений		
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		
Умеет: Уо 01.01. Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/ или проблемы	Умеет искать необходимую информацию	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачета
Уо 01.02. Определять необходимые ресурсы	Определяет необходимые ресурсы	
Уо 02.01. Планировать процесс поиска	Умеет планировать	
Уо 02.02. Структурировать получаемую информацию	Демонстрирует умения структурирования информации	
Уо 02.03. Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Демонстрирует применение результатов поиска, применяет информационные технологии	
Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Показывает умение организовать работу коллектива	
Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Взаимодействует с коллегами, руководством по различным вопросам	
Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы	
Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	Разбирается в различных контекстах	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Демонстрирует понимание различных текстов	
Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Участвует в диалогах на разные темы	
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	Умеет логически высказываться	

деятельности		
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Обосновывает и объясняет свои действия	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Умеет писать сообщения на различные темы	
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования (технологического)	Разрабатывает различные виды документации для проведения плановых и внеплановых ремонтов с применением ПК, в том числе САПР	
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного оборудования (технологического)	Разрабатывает различные виды документации для проведения плановых и внеплановых ремонтов с применением ПК, в том числе САПР	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 06

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 Современную научную и профессиональную терминологию
	определять этапы решения задачи	Зо 03.05 Структуру плана для решения задач
	Уо 03.03 Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03 Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05 Презентовать идеи, открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05 Правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06 Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06 Порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07 Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07 Кредитные банковские продукты
	Уо 03.08 Презентовать бизнес-идею	
Уо 03.09 Определять источники финансирования		
ОК 06	Уо 06.01 Описывать значимость своей	Зо 06.01 Сущность гражданско-патриотической позиции,

	специальности	общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02 Применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02 Значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03 Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	<i>48</i>
<i>в т.ч.:</i>	
теоретическое обучение	<i>34</i>
лабораторные работы	-
практические занятия	<i>12</i>
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Структура правоотношений. Источники права	Содержание учебного материала	4	ОК 3
	1.Понятие «Право». Источники права. Понятие формы (источника) права. Основные виды источников права. Правила действия нормативно-правовых актов. Классификация, основные виды и правила составления НПА.	2	
	2. Правовой аспект системы социальных норм. Метод и способы государственно-правового регулирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 2. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	Содержание учебного материала	4	ОК 6
	1.Право и поведение личности. Правомерное поведение и правонарушение	2	
	2.Виды правонарушений. Преступление и проступки. Состав правонарушения. Юридическая ответственность, ее виды. Административная ответственность. Уголовная ответственность	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 3. Основы конституционного строя РФ. Основы правового статуса человека и	Содержание учебного материала	6	ОК 6
	1.Понятие Конституции. Принцип разделения властей и система сдержек и противовесов. Конституционный строй: форма правления, форма государственного устройства и политический режим.	2	
	2.Историческое развитие законодательства в сфере определения прав и свобод человека и гражданина. Конституция РФ.	2	

гражданина	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 6	
	Практическое занятие № 1 Основы правового статуса человека и гражданина	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Основные права и свободы гражданина РФ. Гарант соблюдения прав и свобод гражданина РФ. Разбор конкретных ситуаций	2		
Тема 4. Система Государственной власти	Содержание учебного материала	2	ОК 6	
	1.Виды государственных органов. Законодательные и исполнительные органы власти РФ. Судебная власть и прокурорский надзор в РФ. Контрольно-надзорные инстанции и силовые структуры РФ	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 5. Правовое регулирование предпринимательс кой деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 3	
	1.Предпринимательская деятельность - понятие и признаки. Право собственности и другие вещные права	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 3
	Практическое занятие № 2 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	2		
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-			
Тема 6. Правовое положение субъектов предпринимательс кой деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 3	
	1.Юридические лица, их виды. Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 7. Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной	Содержание учебного материала	4	ОК 3	
	1.Гражданско-правовой договор. Общие положения о гражданско-правовом договоре. Виды гражданско-правовых договоров. Характеристики гражданско-правовых договоров	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 3
	Практическое занятие № 3 Виды гражданско-правовых договоров	2		

деятельности	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 8. Правовое регулирование занятости и трудоустройства	Содержание учебного материала	2	
	1.Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Правовой статус безработного. Пособие по безработице. Профессиональное обучение безработных	2	ОК 3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 9. Трудовой договор	Содержание учебного материала	6	
	1.Трудовой договор: понятие, содержание, виды. Гарантии при заключении трудового договора. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора. Оформление трудовых отношений	2	ОК 3
	2.Изменение трудового договора. Виды перевода. Перемещение. Изменение организационных и технологических условий труда	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 3
	Практическое занятие № 4 Порядок заключения и изменения трудового договора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Изучение ФЗ РФ «О банкротстве (несостоятельности)» - презентации 2. Индивидуальное предпринимательство	2	
Тема 10. Трудовая дисциплина. Трудовые споры	Содержание учебного материала	4	
	1.Дисциплина труда. Понятие и методы обеспечения дисциплины труда.	2	ОК 6
	2.Трудовые споры. Индивидуальные трудовые споры. Рассмотрение индивидуальных трудовых споров в КТС и в судебных органах. Примириительные процедуры. Забастовка	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 11. Рабочее время и время отдыха работников	Содержание учебного материала	2	
	1.Рабочее время и время отдыха. Нормальная продолжительность рабочего времени. Особенности режима работы и отдыха, нормы рабочего времени работников	2	ОК 3

	В том числе практических занятий		ОК 3
	Практическое занятие № 5 Виды отпусков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 12. Административны е правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	4	
	1.Административное правонарушение: субъекты и объекты. Виды административных наказаний и порядок их наложения	2	ОК 6
	В том числе практических занятий и лабораторных работ не предусмотрено		ОК 6
	Практическое занятие № 6 Понятие и виды административных наказаний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Промежуточная аттестация в форме <i>контрольной работы</i>			
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Правовые основы профессиональной деятельности», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1. ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- плакаты, наглядные пособия;
- шкаф для хранения учебных материалов.

Технические средства:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Лаборатория «Программные решения для бизнеса»

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- интерактивная панель;
- принтер с тремя комплектами чернил каждого цвета;
- маркерная доска;
- презентер;
- флипчарт на треноге;
- трибуна;
- огнетушитель углекислотный;
- аптечка;

Программное обеспечение:

- MicrosoftWindows 10 Professional;
- ПО Adobe Reader DC;
- Архиватор WinRAR;
- MicrosoftOffice 2019

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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 и/или электронные издания

1. Гуреева М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М. А. Гуреева. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2020. – 220 с. – (Среднее профессиональное образование) режим доступа <https://www.book.ru/book/926040>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция РФ
2. Трудовой кодекс РФ
3. Гражданский кодекс РФ
4. Кодекс об административных правонарушениях РФ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знать: Зо 03.01Содержание актуальной нормативно-правовой документации	ориентируется в нормативной правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность и личное финансовое планирование	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачёта.
Зо 03.02Современную научную и профессиональную терминологию	Владеет современной научной и профессиональной терминологию	
Зо 03.05Структуру плана для решения задач	ориентируется в понятиях: бизнес-идея, бизнес-план; называет программы поддержки предпринимателей, нормативно-правовую базу	
Зо 03.03Возможные траектории профессионального развития и самообразования	перечисляет возможные траектории профессионального развития и самообразования	
Зо 03.04 Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	владеет знаниями основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности	
Зо 03.05Правила разработки бизнес-планов	ориентируется в понятиях: бизнес-идея, бизнес-план; называет программы поддержки предпринимателей, нормативно-правовую базу	
Зо 03.06 Порядок выстраивания презентации	владеет основными правилами оформления презентации	
Зо 03.07 Кредитные банковские продукты	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для управления личными финансами	
Зо 06.01 Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	

	ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	
Зо 06.02 Значимость профессиональной деятельности по специальности	убежден и ориентируется в значимости профессиональной деятельности по специальности	
Зо 06.03 Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	применяет стандарты антикоррупционного поведения и владеет ответственностью за совершенные деяния	
Уметь: Уо 03.01 Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	использует актуальную нормативную правовую документацию в профессиональной деятельности, для личного финансового планирования	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта.
Уо 03.02 Применять современную научную профессиональную терминологию	использует в ответах современную научную и профессиональную терминологию	
Уо 03.03 Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	определяет и выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	
Уо 03.04 Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	проводит оценку возможных финансовых рисков при планировании личных финансов	
Уо 03.05 Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	демонстрирует умение правильно и доступно презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
Уо 03.06 Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели в ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами	
Уо 03.07 Определять инвестиционную	демонстрирует умения использовать различные	

привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	платежные инструменты в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности	
Уо 03.08 Презентовать бизнес-идею	умеет грамотно презентовать бизнес-идею	
Уо 03.09 Определять источники финансирования	осуществляет грамотно коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом при взаимодействии с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) для реализации и защиты своих прав	
Уо 06.01 Описывать значимость своей специальности	оценивает значимость своей специальности	
Уо 06.02 Применять стандарты антикоррупционного поведения	умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11ц ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности»: Сформировать способности использовать цифровые технологии для решения профессиональных задач

Дисциплина «Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	-
	Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска		-
	Уо 02.07. оформлять результаты поиск		-
	Уо 02.08. применять средства		-

	информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение		-
	Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	-
	Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к	-

	и о своей профессиональной деятельности	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04 особенности произношения;	-
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 2.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	Н 2.2.01 разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
	У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		
ПК 5.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ	У 5.2.01 читать чертежи	З 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Н 5.2.01 использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов деталей
	У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по	З 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Н 5.2.02 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

	повышению технологичности детали		
	У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	З 5.2.03 назначение и виды технологических документов	
	У 5.2.04 проектировать технологические операции	З 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
	У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	З 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
	У 5.2.06 оформлять технологическую документацию		
	У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов		
ПК 5.4. Управлять информацией и данными	У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	З 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Н 5.4.01 управления информацией и данными
	У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств		
	У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с		

	использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Зо 02.01, Зо 02.02. Зо 02.03, Зо 02.04. Зо 05.01, Зо 05.02. З 2.2.01, З 5.2.02 З 5.2.03 , З 5.2.04 З 5.2.05 Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04. Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08. Уо 02.09, Уо 02.10. Уо 05.01, Уо 05.02. У 2.2.01, У 2.2.02 У 5.2.01, У 5.2.02 У 5.2.03, У 5.2.04 У 5.2.05, У 5.2.06 У 5.2.07 Н 2.2.01, Н 5.2.01 Н 5.2.02, Н 5.4.01	Тема 1.1.Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности	8	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>
2	Зо 02.01, Зо 02.02. Зо 02.03, Зо 02.04. Зо 05.01, Зо 05.02. Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03, Зо 09.04 Зо 09.05, З 2.2.01 З 5.2.02, З 5.2.03 З 5.2.04, З 5.2.05 Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04. Уо 02.05, Уо 02.06	Web- приложения и сервисы	10	

	Уо 02.07, Уо 02.08. Уо 02.09, Уо 02.10. Уо 05.01, Уо 05.02. Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.04 Уо 09.05, У 2.2.01 У 2.2.02, У 5.2.01 У 5.2.02, У 5.2.03 У 5.2.04, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 Н 2.2.01, Н 5.2.01 Н 5.2.02, Н 5.4.01			
3	Зо 02.01, Зо 02.02. Зо 02.03, Зо 02.04. Зо 05.01, Зо 05.02. Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03, Зо 09.04 Зо 09.05, З 2.2.01 З 5.2.02, З 5.2.03 З 5.2.04, З 5.2.05 Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04. Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08. Уо 02.09, Уо 02.10. Уо 05.01, Уо 05.02. Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.04 Уо 09.05, У 2.2.01 У 2.2.02, У 5.2.01 У 5.2.02, У 5.2.03 У 5.2.04, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 Н 2.2.01, Н 5.2.01 Н 5.2.02, Н 5.4.01	Тема 3.1.Цифровые инструменты для организации проектной работы, обратной связи	10	
4	Зо 02.01, Зо 02.02. Зо 02.03, Зо 02.04. Зо 05.01, Зо 05.02. Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03, Зо 09.04 Зо 09.05, З 2.2.01 З 5.2.02, З 5.2.03 З 5.2.04, З 5.2.05 Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04. Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08. Уо 02.09, Уо 02.10. Уо 05.01, Уо 05.02. Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.04	Тема 4.1. Этика и «цифра»	10	

	Уо 09.05, У 2.2.01 У 2.2.02, У 5.2.01 У 5.2.02, У 5.2.03 У 5.2.04, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 Н 2.2.01, Н 5.2.01 Н 5.2.02, Н 5.4.01			
5	Зо 02.01, Зо 02.02. Зо 02.03, Зо 02.04. Зо 05.01, Зо 05.02. Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03, Зо 09.04 Зо 09.05, З 2.2.01 З 5.2.02, З 5.2.03 З 5.2.04, З 5.2.05 Уо 02.01, Уо 02.02. Уо 02.03, Уо 02.04. Уо 02.05, Уо 02.06 Уо 02.07, Уо 02.08. Уо 02.09, Уо 02.10. Уо 05.01, Уо 05.02. Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.04 Уо 09.05, У 2.2.01 У 2.2.02, У 5.2.01 У 5.2.02, У 5.2.03 У 5.2.04, У 5.2.05 У 5.2.06, У 5.2.07 Н 2.2.01, Н 5.2.01 Н 5.2.02, Н 5.4.01	Тема 5.1. Введение в информационную безопасность личности.	10	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>48</i>	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>14</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>26</i>	<i>12</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>6</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	<i>2</i>	
Всего	48	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Цифровая экономика</i>		
Тема 1.1.Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.Современные информационные технологии в сфере профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 1 Редактирование и обработка текста	2	
	Практическое занятие №2 Использование функций в расчетах табличного процессора EXCEL	2	ПК 2.2, ПК 5.2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Федеральная программа «Кадры для цифровой экономики»	2	
Раздел 2.	<i>Web приложения и сервисы</i>		
Тема 2.1. Web-приложения и сервисы	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.Системы Google, Яндекс. Основные принципы работы, учетные записи, веб- доступ. Основные принципы использования сервисов и web-приложений при работе с документами, таблицами, презентациями, формами, интерактивной доской, облачными хранениями	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 3Составление технического задания на разработку web-сайта	2	ПК 2.2, ПК 5.2
	Практическое занятие № 4 Создание сайта с помощью конструктора	2	ПК 5.4
	Практическое занятие № 5 Применение тегов HTML при создании web-страниц	2	
	Практическое занятие № 6Облачные хранилища данных	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.	<i>Цифровые инструменты для организации проектной работы, обратной связи</i>		
Тема 3.1.Цифровые инструменты для организации проектной работы, обратной связи	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Интерактивные онлайн- доски. Сервисы для совместной работы с документами. Цифровые инструменты для управления проектами	2	
	2. Цифровые инструменты для организации единого рабочего пространства. Цифровые инструменты для создания тестов и организации тестирования.	2	
	3. Цифровые инструменты для создания и проведения опросов. Цифровые инструменты для создания и проведения анкетирования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 7 Создание ресурса с использованием сервисов для совместной работы с документами или для управления проектами.	2	
	Лабораторное занятие № 8 Создание ресурса с использованием цифровых инструментов для создания тестов, опросов, анкетирования.	2	ПК 2.2, ПК 5.2 ПК 5.4
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Раздел 4.	<i>Цифровой этикет</i>		
Тема 4.1. Этика и «цифра»	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Культура поведения в сети. Принципы цифрового этикета. Сетевой этикет	2	
	2.Правила и нормы поведения в сети.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 9 Правила группового общения на форумах, в группах	2	
	Практическое занятие № 10 Правила позиционирования в соцсетях.	2	ПК 2.2, ПК 5.2
		Самостоятельная работа обучающихся	
	Принципы цифрового этикета	2	
Раздел 5.	<i>Цифровая безопасность</i>		
Тема 5.1. Введение в информационную безопасность личности.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.Определение понятия «информационная безопасность». Современные подходы к определению понятия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05,
	Практическое занятие № 11 Виды угроз в профессиональной деятельности.	2	

	Практическое занятие № 12 Способы выявления угроз в цифровой среде. Набор правил поведения в цифровой среде.	2	ОК 09 ПК 2.2, ПК 5.2 ПК 5.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Обеспечение безопасного доступа к ресурсам Интернет.	2	
	<i>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет</i>	2	
	Всего:	48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности Оганесян В. О - М.:Академия,2020
2. Информационные технологии Гохберг Г.С. -М.:Академия,2020
- 3.Разработка дизайна веб-приложений Т.В. Мусаева-М.:Академия,2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://pravo.fso.gov.ru/> Официальный интернет-портал правовой информации
2. <https://www.gosuslugi.ru/> Госуслуги. Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
- 3.<http://neison.ru/> Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)
- 4.<https://uisrussia.msu.ru/> Университетская информационная система РОССИИ (УИС РОССИЯ)
- 5.<http://www.gisp.gov.ru/> Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает: Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
Зо 02.02. приемы структурирования информации	Использует приемы структурирования информации	
Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	Применяет формат оформления результатов поиска информации	
Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста	Знает особенности социального и культурного контекста	
Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Применяет правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04 особенности произношения	Знает особенности произношения	
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
З 2.2.01 порядок разработки и	Применяет порядок разработки и оформления технической	

оформления технической документации	документации	
3 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Знает методику проектирования технологического детали	
3 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
3 5.2.03 назначение и виды технологических документов	Знает назначение и виды технологических документов	
3 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	Использует требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
3 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	Знает методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
3 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Использует прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	
Уметь: Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов дифференцированного зачёта
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Планирует процесс поиска	
Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Структурирует получаемую информацию	
Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации	выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска	оценивает практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.07. оформлять результаты поиск	оформляет результаты поиск	
Уо 02.08. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение	
Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает 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	участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ	
У 5.2.01 читать чертежи	читает чертежи	
У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению	Проводит технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	

технологичности детали		
У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	составляет технологический маршрут изготовления детали	
У 5.2.04 проектировать технологические операции	проектирует технологические операции	
У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	разрабатывает технологический процесс изготовления детали	
У 5.2.06 оформлять технологическую документацию	оформляет технологическую документацию	
У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	
У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	ищет нужные источники информации и данные	
У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств	
У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12* ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12* Экономика отрасли

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование представлений о науке Экономика, микро и макропроцессах, происходящих в экономике.

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 9 ОК 11	У1 оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; У2 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); У3 разрабатывать бизнес-план	31 действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; 32 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; 33 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; 34 методику разработки бизнес-плана; 35 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 36 основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; 37 основы организации работы коллектива исполнителей; 38 основы планирования, финансирования и кредитования организации; 39 особенности менеджмента в области	-

		профессиональной деятельности; 310 производственную и организационную структуру организации	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1.3.Обоснование часов вариативной части

Часов из вариативной части нет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	В т.ч. практическая подготовка
Объем учебной дисциплины	72	
в том числе:		
теоретическое обучение (урок, лекция, семинар)	52	
лабораторные занятия	-	
практические занятия	18	18
Самостоятельная работа (всего)	2	
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	7
Тема 1. Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия	Содержание учебного материала		31 ОК1
	1. Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасли экономики: понятие, роль и значение в системе рыночной экономики. Особенности отрасли, современное состояние, перспективы развития	2	
	2. Межотраслевые комплексы, артериально-технические, сырьевые, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации: назначение, характеристика, особенности формирования, показатели их эффективного использования. Отраслевой рынок труда, его характерные черты и особенности. Основные показатели развития отрасли в условиях рынка	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия		
Практическая работа № 1 «Расчет и анализ производственных возможностей»	2	ОК1 У2	
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике	Содержание учебного материала		310 ОК2
	1. Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды	2	
	2. Виды предприятий в отрасли. Учредительный договор, Устав и паспорт организации (предприятия)	2	
	3. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Объединения организаций	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		

	Практические занятия		OK2
	Практическая работа № 2 «Анализ и определение организационно-правовых форм предприятий»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 3. Основной капитал и его роль в производств	Содержание учебного материала		38 OK3
	1. Понятие, состав и структура основных фондов. Оценка основных фондов	2	
	2. Износ и амортизация основных фондов	2	
	3. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов	2	
	4. Показатели эффективности использования основных фондов, пути ее повышения	2	
	5. Производственная мощность, ее сущность, виды и факторы ее определяющие	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		У2 OK3
	Практические занятия		
Практическая работа № 3 «Определение показателей состояния и движения основных фондов. Определение показателей эффективности использования основного капитала»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена		
Тема 4. Оборотный капитал	Содержание учебного материала		36 OK11
	1. Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования	2	
	2. Кругооборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах	2	
	3. Порядок нормирования оборотных средств	2	У2 OK11
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия		
	Практическая работа № 4 «Определение показателей оборачиваемости оборотных средств и суммы высвобождаемых оборотных средств»	2	
	Практическая работа № 5 «Определение суммы капитальных вложений. Определение экономического эффекта и срока окупаемости капитальных	2	

	вложений»		
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации	Содержание учебного материала		35 OK9
	1. Кадры организации и производительность труда. Персонал организации: понятие, классификация. Списочных и явочный состав работников. Среднесписочная численность	2	
	2. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Факторы и резервы роста производительности труда	2	
	3. Сущность и принципы оплаты труда. Тарифная система и ее элементы. Формы и системы оплаты труда. Надбавки и доплаты	2	
	4. Бестарифная система оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		У1 OK9
	Практические занятия		
	Практическая работа № 6 «Определение показателей производительности труда, резервов ее роста»	2	
Практическая работа № 7 «Определение заработной платы по различным категориям работающих»	2		
Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-		
Тема 6. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)	Содержание учебного материала		32 OK2
	1. Понятие расходов организации, их состав. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Группировка затрат по статьям калькуляции. Методы калькулирования. Управление издержками на предприятии. Значение себестоимости и пути ее оптимизации	2	
	2. Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии	2	
	3. Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли	2	
	4. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		У2

	Практические занятия		OK2
	Практическая работа № 8 «Определение видов издержек и расчет затрат на производство»	2	
	Практическая работа № 9 «Определение оптовых и розничных цен на продукцию»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся не предусмотрена	-	
Тема 7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации	Содержание учебного материала		33 OK3
	1. Сущность внутрифирменного планирования, принципы и методы планирования, виды планов. Значение, структура, содержание и методологические основы разработки бизнес-планов	2	
	2. Характеристика экономических показателей организации. Методика расчета основных технико-экономических показателей организации	2	
	3. Понятие, функции, классификация финансов. Финансовые ресурсы организации	2	
	4. Финансовый план. Денежные фонды организации	2	
	5. Кредит и кредитная система. Смешанные формы финансирования организаций		
	Лабораторные занятия не предусмотрены		-
	Практические занятия не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка докладов: Значение маркетинга в современных условиях, Проблемы менеджмента в условиях переходной экономики России, Практические предпосылки возникновения менеджмента, о его роли в развитии современного производства. Подготовка рефератов и опорных конспектов по теме «Современные принципы управления»; Подготовка докладов: Значение планирования в современных условиях, Бизнес-план как основе внутрифирменного планирования предприятия. Написание рефератов по темам: «Современные методы формирования отчетности и документооборота», «Пути совершенствования и	2	

	повышения качества отчетности в организации», «Особенности отчетности структурного подразделения», «Значение системы первичного учета для эффективной организации оплаты труда»; работа с документацией по учету материальных ценностей; изучение порядка оформления отчетной документации и результатов инвентаризации; работа с табелем учета рабочего времени		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация дифференцированного зачета		2	
Всего:		72	

2.3.Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочие места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя
3. Наглядные пособия: демонстрационные таблицы, учебные фильмы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шимко, П.Д. Основы экономики : учебник / Шимко П.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 291 с. — ISBN 978-5-406-04551-0. — URL: <https://book.ru/book/936841>— Текст : электронный
2. Гуреева, М.А. Основы экономики машиностроения : учебник / Гуреева М.А. — Москва : КноРус, 2019. — 206 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06458-0. — URL: <https://book.ru/book/930527>— Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

- 1 Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия). Практикум : учебно-практическое пособие / Грибов В.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02121-7. — URL: <https://book.ru/book/935762> Текст : электронный.
- 2 Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально- экономического профиля. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.И. Гомола, П.А. Жанин, В.Е. Кириллов.- Москва .: Издательский центр « Академия», 2019.-144. — ISBN 978-5-4468-5959-7-Текст (визуальный): непосредственный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
31 действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	<i>Ориентируется в действующих законах и иных нормативных правовых актах, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность</i>	Текущий контроль: Устный опрос Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
32 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования	<i>Понимает формулировки, формулы Расчетов в соответствие требованиям</i>	
33 методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации	<i>Выбирает правильно методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации</i>	
34 методику разработки бизнес-плана	<i>Определяет последовательность разработки бизнес-плана</i>	
35 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях	<i>Определяет механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях</i>	
36 основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения	<i>Дает определения по основам маркетинговой деятельности, менеджмента и перечисляет принципы делового общения</i>	
37 основы организации работы коллектива исполнителей	<i>Приводит примеры основ организации работы коллектива исполнителей</i>	
38 основы планирования, финансирования и кредитования организации	<i>Адекватно и оптимально ориентируется в выборе способов действий, методов, техник, последовательностей действий для планирования, финансирования и кредитования организации</i>	
39 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<i>Приводит примеры менеджмента в области профессиональной деятельности</i>	
310 производственную и организационную структуру организации	<i>Определяет производственную и организационную структуру организации</i>	
Умения		
У1 оформлять первичные документы по учету рабочего времени,	<i>Правильно составляет первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной</i>	Текущий контроль: Проверка результатов и хода выполнения

выработки, заработной платы, простоев	<i>платы, простоев, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, в соответствии требованиям</i>	практических работ Оценка решений ситуационных задач Защита проектов
У2 рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	<i>Рассчитывает основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)</i>	Защита рефератов Защита докладов Промежуточная аттестация:
У3 разрабатывать бизнес-план	<i>Разрабатывает план создания бизнеса</i>	Дифференцированный зачет

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13ц ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

название учебной дисциплины

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений об информации, способах сбора получения, обработки, передачи, хранение информации и т.д.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	-
	Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	-
	Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
	Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации		-
	Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска		-
	Уо 02.07. оформлять результаты поиск		-
	Уо 02.08. применять средства		-

	информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение		-
	Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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	-
	Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к	-

	и о своей профессиональной деятельности	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04 особенности произношения;	-
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	З 2.2.01 порядок разработки и оформления технической документации	Н 2.2.01 разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
	У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ		
ПК 5.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ	У 5.2.01 читать чертежи	З 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Н 5.2.01 использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов деталей
	У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по	З 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Н 5.2.02 составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций

	повышению технологичности детали		
	У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	З 5.2.03 назначение и виды технологических документов	
	У 5.2.04 проектировать технологические операции	З 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
	У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	З 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
	У 5.2.06 оформлять технологическую документацию		
	У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов		
ПК 5.4. Управлять информацией и данными	У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	З 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Н 5.4.01 управления информацией и данными
	У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств		
	У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с		

	использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зо 02.01. Зо 02.02. Зо 02.03. Зо 02.04. Зо 05.01. Зо 05.02. З 2.2.01. З 5.2.02 З 5.2.03. З 5.2.04 З 5.2.05 Уо 02.01. Уо 02.02. Уо 02.03. Уо 02.04. Уо 02.05. Уо 02.06 Уо 02.07. Уо 02.08. Уо 02.09. Уо 02.10. Уо 05.01. Уо 05.02. У 2.2.01. У 2.2.02 У 5.2.01 . У 5.2.02 У 5.2.03. У 5.2.04 У 5.2.05. У 5.2.06 У 5.2.07 Н 2.2.01. Н 5.2.01 Н 5.2.02. Н 5.4.01	Тема 1.1 АРМ для решения профессиональных задач.	22	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>
	Зо 02.01. Зо 02.02. Зо 02.03. Зо 02.04. Зо 05.01. Зо 05.02. Зо 09.01. Зо 09.02 Зо 09.03. Зо 09.04 Зо 09.05. З 2.2.01 З 5.2.02 . З 5.2.03 З 5.2.04. З 5.2.05 Уо 02.01. Уо 02.02. Уо 02.03. Уо 02.04. Уо 02.05. Уо 02.06	Тема 2.1 Графическая система Компас для 2D и 3D проектирования	20	<i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки</i>

	Уо 02.07. Уо 02.08. Уо 02.09. Уо 02.10. Уо 05.01. Уо 05.02. Уо 09.01. Уо 09.02 Уо 09.03. Уо 09.04 Уо 09.05. У 2.2.01 У 2.2.02. У 5.2.01 У 5.2.02. У 5.2.03 У 5.2.04. У 5.2.05 У 5.2.06. У 5.2.07 Н 2.2.01. Н 5.2.01 Н 5.2.02. Н 5.4.01			<i>обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>48</i>	
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>18</i>	
лабораторные работы	-	
практические занятия	<i>24</i>	<i>16</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	<i>4</i>	-
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы	<i>2</i>	
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач		
Тема 1.1 АРМ для решения профессиональных задач	Содержание учебного материала		OK 02, OK 05, OK 09
	1.Инструктаж по ТБ. Понятие информационных технологий и информационных систем.	2	
	2. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (ППП) в профессиональной деятельности.	2	
	3.Профессиональное использование пакета MS Office	2	
	4.Справочная система «Консультант Плюс».	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		OK 02, OK 05, OK 09 ПК 2.2, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие №1.Профессиональное использование MS Word	2	
	Практическое занятие №2 Использование функций MS Excel	2	
	Практическое занятие №3 Оформление сложных документов	2	
	Практическое занятие № 4 Экономические расчеты в MS Excel	2	
	Практическое занятие № 5 Построение и форматирование диаграмм в MS Excel	2	
	Практическое занятие № 6 Комплексное использование MS Excel для решения поставленных задач с использованием возможностей локальной сети.	2	
Практическое занятие № 7 Поиск документов в справочной системе «Консультант Плюс»	2		
Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена			
Раздел 2.	Изучение и работа с пакетом программы по профилю специальности		
Тема 2.1	Содержание учебного материала		OK 02,

Графическая система Компас для 2D и 3D проектирования	1. Системы проектирования и конструирования	2	ОК 05, ОК 09
	2. Виды САПР. Приемы разработки проекта в САПР	2	
	3. Возможности КОМПАС-График для машиностроения	2	
	4. Основы работы в КОМПАС-График 2D	2	
	5. Основы работы в КОМПАС-График 3D.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.2, ПК 5.2, ПК 5.4
	Практическое занятие № 8 Создание и настройка чертежа.	2	
	Практическое занятие № 9 Создание чертежа деталей в программе КОМПАС-3D	2	
	Практическое занятие № 10 Твердотельное моделирование: создание основания детали, привязки.	2	
	Практическое занятие № 11 Твердотельное моделирование: создание рабочего чертежа на основе детали	2	
	Практическое занятие № 12 Выполнение модели детали (по вариантам).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Выполнить реферат и презентацию на тему «Информационные технологии в машиностроении»	4		
<i>Промежуточная аттестация контрольной работы</i>	2		
Всего:	48		

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Цифровые технологии в целлюлозно-бумажной промышленности».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности Оганесян В. О - М.:Академия,2020
2. Информационные технологии Гохберг Г.С. -М.:Академия,2020
- 3.Разработка дизайна веб-приложений Т.В. Мусаева-М.:Академия,2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://pravo.fso.gov.ru/> Официальный интернет-портал правовой информации
2. <https://www.gosuslugi.ru/>Госуслуги. Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)
- 3.<http://neison.ru/>Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)
- 4.<https://uisrussia.msu.ru/>Университетская информационная система РОССИИ (УИС РОССИЯ)
- 5.<http://www.gisp.gov.ru/>Государственная информационная система промышленности. Профессиональная база знаний, предоставляющая сервисы для всех субъектов промышленной деятельности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает: Зо 02.01. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий.
Зо 02.02. приемы структурирования информации	Использует приемы структурирования информации	
Зо 02.03. формат оформления результатов поиска информации	Применяет формат оформления результатов поиска информации	
Зо 02.04. порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста	Знает особенности социального и культурного контекста	
Зо 05.02. правила оформления документов и построения устных сообщений	Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений	
Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Применяет правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04 особенности произношения	Знает особенности произношения	
Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает правила чтения текстов профессиональной направленности	
З 2.2.01 порядок разработки и	Применяет порядок разработки и оформления технической	

оформления технической документации	документации	
3 5.2.01 методику проектирования технологического детали	Знает методику проектирования технологического детали	
3 5.2.02 типовые технологические процессы изготовления деталей машин	Знает типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
3 5.2.03 назначение и виды технологических документов	Знает назначение и виды технологических документов	
3 5.2.04 требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	Использует требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
3 5.2.05 методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	Знает методы и средства выполнения и оформления проектно-конструкторской документации	
3 5.4.01 прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	Использует прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы для моделирования технологических процессов	
Уметь: Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов контрольной работы
Уо 02.02. Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 02.03. планировать процесс поиска;	Планирует процесс поиска	
Уо 02.04. структурировать получаемую информацию	Структурирует получаемую информацию	
Уо 02.05. выделять наиболее значимое в перечне информации	выделяет наиболее значимое в перечне информации	
Уо 02.06. оценивать практическую значимость результатов поиска	оценивает практическую значимость результатов поиска	
Уо 02.07. оформлять результаты поиск	оформляет результаты поиск	
Уо 02.08. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Уо 02.09. использовать современное программное обеспечение	использует современное программное обеспечение	
Уо 02.10. использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
Уо 05.02. особенности социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста	
Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	понимает 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	участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
У 2.2.01 разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	разрабатывает текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования	
У 2.2.02 разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	разрабатывает инструкции и технологические карты на выполнение работ	
У 5.2.01 читать чертежи	читает чертежи	
У 5.2.02 проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению	Проводит технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	

технологичности детали		
У 5.2.03 составлять технологический маршрут изготовления детали	составляет технологический маршрут изготовления детали	
У 5.2.04 проектировать технологические операции	проектирует технологические операции	
У 5.2.05 разрабатывать технологический процесс изготовления детали	разрабатывает технологический процесс изготовления детали	
У 5.2.06 оформлять технологическую документацию	оформляет технологическую документацию	
У 5.2.07 использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	использует пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	
У 5.4.01 искать нужные источники информации и данные	ищет нужные источники информации и данные	
У 5.4.02 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств	
У 5.4.03 анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14* ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Технология отрасли

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.14 Технология отрасли»: формирование представлений о специальности, нацеливание на получение знаний, умений и навыков в рамках освоения специальности.

Дисциплина «ОП.14 Технология отрасли» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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	-
ОК 02	Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 07	Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	Зо 07.01.Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		
ПК 1.1	У 1.1.01. Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы	З 1.1.01. Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования З 1.1.02. Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Н 1.1.01. Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования Н.1.1.02 Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2	У 1.2.04. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	З 1.2. 01 Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы З 1.2. 05. Назначение технологических жидкостей и способы их применения	Н 1.2.03. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
ПК 1.3	У 1.3.01. Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	З 1.3.01. Нормативно-технические документы по оформлению отчетов	Н 1.3.01. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК 5.4 Осуществлять технологический процесс целлюлозно-бумажной промышленности		72	По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>62</i>	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>40</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>20</i>	<i>20</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>4</i>	-
Консультации	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>	-
Всего	<i>72</i>	<i>20</i>

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Технология отрасли		
Тема 1.1. Общие сведения о технической целлюлозе	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Понятие о технической целлюлозе		
	2. Область применения целлюлозы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Подготовка древесины для производства волокнистых полуфабрикатов	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Древесина как сырье для целлюлозно-бумажной промышленности		
	2. Подготовка древесины к переработке		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена		
Тема 1.3 Теория сульфатной варки	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Общая схема производства сульфатной целлюлозы		
	2. Состав варочного раствора		
	3. Образование побочных продуктов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Презентация Модернизация оборудования для варки целлюлозы		
Тема 1.4 Факторы сульфатной	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07,
	1. Температура варки		
	2. Качество щепы		

варки	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Техника сульфатной варки	Содержание учебного материала		
	1. Периодическая сульфатная варка	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2. Режимы периодической варки		
	3. Установки непрерывной варки Камюр		
	4. Установки непрерывной варки Пандия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
Практическое занятие № 1. График периодической сульфатной варки			
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Промывка сульфатной целлюлозы	Содержание учебного материала		
	1. Теория промывки	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	2. Материальный баланс и эффективность промывки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2 Техника промывки. Расчет материального баланса трехкорпусной установки промывки	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7 Выпарка щелоков	Содержание учебного материала		
	1. Химический состав и физические свойства черного щелока. Подготовка щелока к выпарке	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2, ДПК 5.3
	2. Теоретические основы выпарки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3. Техника выпарки щелоков	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8 Сжигание щелоков	Содержание учебного материала		
	1. Общие сведения о сжигании щелоков	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2, ДПК 5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4. Тепловые процессы при сжигании щелоков	6/6	
	Практическое занятие № 5. Технологическая схема отдела сжигания щелоков		
	Практическое занятие № 6. Дымовые газы СРК, их состав и очистка		
Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9	Содержание учебного материала		

Каустизация щелока и регенерация извести	1. Техника каустизации	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2, ДПК 5.3
	2. Регенерация извести из шлама		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.10 Технологический процесс БДМ и КДМ	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ДПК 5.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Общие сведения. Сеточная часть		
	Практическое занятие № 8. Прессовая часть		
	Практическое занятие № 9. Процесс сушки бумаги в сушильной части бумагоделательной машины		
	Практическое занятие № 10. Продольно-резательные станки		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Конструктивные особенности БДМ		
Брак в сеточной части бумагоделательной машины			
Консультации	2		
Промежуточная аттестация Экзамен	6		
Всего:	72		

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта по дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Зоны по видам работ «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», «Ремонт промышленного оборудования предприятия» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики (учебная и производственная) в соответствии с п 6.1.2.4 и 6.1.2.5 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оборудование учебного кабинета Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- действующие модели отраслевого оборудования;
- учебные фильмы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- оборудование отрасли;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- модели механических передач;
- комплект деталей, узлов;
- измерительный и вспомогательный инструмент;
- плакаты;
- макеты.

Программное обеспечение:

- *Автоматизированное место рабочего*
- *Электронный тренажер токаря*
- *Электронный тренажер фрезеровщика*
- *Система автоматизированного проектирования*

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Н.В Каретникова Технология основных производств целлюлозно-бумажного производства Сиб ГАУ, 2016
2. Кузнецов В.П. Технологические процессы в машиностроении: учеб. для спо. - М.: Академия, 2019
3. А.М Кряжев Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона. Москва : Бюро НДТ 2018
4. Кряжев А. М. Наилучшие доступные технологии — основа развития целлюлознобумажной промышленности и лесопромышленного комплекса России в XXI в. / А. М. Кряжев. — Санкт-Петербург, 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Карасев Е.И. Технология и оборудование производства древесных плит. Методические указания. –М.:МГУЛ, 2002
2. Справочник по древесностружечным плитам. Отлев И.А., Штейнберг Ц.Б. М.: Лесная промышленность, 1983
3. Справочник бумажника в 3-х томах. – СПб.: Политехника, 2003
4. Эйдлин И.Я. Бумагоделательные и отделочные машины. – М.: Лесная промышленность, 1970

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Дерево.RU
2. Целлюлоза.Ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Зо 01.01. Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов</p> <p>Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>З 3.1.02. Нормативно-технические документы по оформлению отчетов</p>	<p>Запоминать нормативно-техническую документацию</p> <p>Классифицировать по типу и виду инструменты и приспособления</p> <p>Владеть навыками компьютерных технологий, для выполнения практических работ</p> <p>Знать правила профессиональной деятельности.</p> <p>Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов</p>
<p>Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации</p> <p>Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с</p>	<p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки</p> <p>Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы</p> <p>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов</p>

<p>соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>У 1.1.01. Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы</p> <p>У 3.1.01. Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p>	<p>безопасности при выполнении работ</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15* АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15* Автоматизация технологических процессов»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Автоматизация технологических процессов»: формирование представлений об автоматическом управлении и автоматизации процессов комплексной переработки древесины.

Дисциплина «Автоматизация технологических процессов» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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 01.03. определять этапы решения задачи	Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	Уо 01.05. составлять план действия	Зо 01.05. структуру плана для решения задач	
	Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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)		
ОК02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 Приемы структурирования информации	-
	Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Зо 02.02 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
	Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	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 различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
	Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 основы проектной деятельности	-
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01.соблюдать нормы экологической безопасности	Зо07.01.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	Уо 07.02.определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо07.02.основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	Уо 07.03.организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Зо07.03.пути обеспечения ресурсосбережения	
		Зо07.04.принципы бережливого производства	
	Зо07.05.основные направления изменения климатических условий региона.		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	Уо 09.02. Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04 Особенности произношения	
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности	
<i>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</i>	У.1.2.1. Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки У.1.2.2. Использовать измерительные средства для определения качества работы У.1.2.3. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	3.1.2.1. Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы 3.1.2.2. Технологические инструкции по сборке 3.1.2.3. Назначение инструмента и оборудования 3.1.2.4. Способы регулировки собираемых агрегатов 3.1.2.5. Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства 3.1.2.6. Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства 3.1.2.7. Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин	Н.1.2.1. Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих Н.1.2.2. Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации Н.1.2.3. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации Н.1.2.4. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологическ

		<p>3.1.2.8. Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>3.1.2.9. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>3.1.2.10. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>3.1.2.11. Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p>	<p>ого) оборудования соответствии с технологическим процессом Н.1.2.5. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования</p>
<p><i>ПК 2.1.</i> Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической</p>	<p>У.2.1.1. Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p> <p>У.2.1.2. Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент</p>	<p>3.2.1.1. Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования</p> <p>3.2.1.2. Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>3.2.1.3. Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов,</p>	<p>Н.2.1.1. Составление графиков осмотров</p> <p>Н.2.1.2. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования</p>

документацией	<p>У.2.1.3. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования</p> <p>У.2.1.4. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций</p> <p>У.2.1.5. Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики</p> <p>У.2.1.6. Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению</p> <p>У.2.1.7. Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации</p> <p>У.2.1.8. Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий</p> <p>У.2.1.9. Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p>	<p>альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</p> <p>3.2.1.4. Организационная структура ремонтной службы организации</p> <p>3.2.1.5. Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p>	<p>Н.2.1.3. Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Н.2.1.4. Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</p>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>У.2.1.10. Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p> <p>У.2.1.11. Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования</p> <p>У.2.1.12. Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Автоматизация технологических процессов	72	<p><i>По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций</i></p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	62	20
В т.ч.:		
теоретическое обучение	42	
лабораторные работы	-	-
практические занятия	20	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	72	20

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Системы автоматического управления и автоматизация процессов комплексной переработки древесины		24/6	
Тема 1.1. Системы автоматического управления и регулирования	Содержание	6	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) в деревопереработке. Виды АСУ ТП.	2	
	Типовые технологические и производственные операции и объекты управления	2	
	Системы автоматизации основного производства в деревопереработке. Управление, контроль, регулирование	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Определение метрологических характеристик устройств	2	
Тема 1.2. Автоматизация процессов комплексной переработки древесины	Содержание	16	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
	Логистические схемы на деревоперерабатывающих предприятиях. Складская логистика. Операции	2	
	Автоматизация учета сырья. Программы учета, оптимизации раскроя, учета древесины, ЕГАИС-система	2	
	Принципы построения измерительных комплексов и систем автоматизированного учета сырья. Трудности учета. Системы: SICK, LVM и др. Принципы учета.	2	

	Структуры и системы управления автоматическими станками и линиями. Агрегатирование, компоновка, операции	2	
	Классификация и производительность станочных линий. По типу технологического оборудования, по виду подачи в станок заготовок, по расположению заготовок и др.	2	
	Структура автоматических линий. Последовательное, параллельное.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Составление блок-схемы управления	8	
	Практическое занятие № 3. Составление структурной и функциональной схемы управления устройств сортировки	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет производительности линии	4	
Тема 1.3. Автоматические линии деревоперерабатывающих производств. Средства автоматизации.	Содержание	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
	Линии агрегатной переработки древесины. Виды линий	2	
	Первичные и промежуточные элементы автоматизации. Виды элементов автоматизации: состав назначение, применение	2	
	Исполнительные элементы автоматизации. Виды элементов автоматизации: состав назначение, применение	2	
Раздел 2 Характеристика средств автоматизированного управления		10/4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
Тема 2.1. Первичные элементы автоматизации	Содержание	8	
	Общие характеристики воспринимающих элементов. Назначение. Применение.	2	
	Путевые (командные) датчики, путевые выключатели и переключатели.	2	
	Характеристики. Виды первичных элементов. Состав, назначение, применение, принцип работы.	2	
	Датчики перемещений и угла поворота, давлений, температуры и влажности. Фотоэлектрические, радиоактивные датчики. Состав, назначение, применение, принцип работы.	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 5. Составление схемы включения датчиков через усилитель.	2	
	Практическое занятие № 6. Составление схемы монтажа датчика	2	
Тема 2.2. Схемы включения измерительных преобразователей	Содержание	1	ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
	Контрольно-измерительные приборы и устройства. Схемы включения измерительных преобразователей	2	
	Основные характеристики приборов. Усилители и реле	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Составить сравнительную таблицу усилителей и реле	2	
Тема 2.3. Исполнительные элементы автоматики	Содержание		ОК 1-9 ПК 1.1-1.4
	Электрические исполнительные механизмы. Гидравлические исполнительные механизмы. Пневматические исполнительные механизмы.	2	
	Запоминающие и вычислительные устройства Состав, назначение, применение	2	
	Аналоговые и дискретные вычислительные устройства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся применение аналоговых и дискретных вычислительных устройств		
Всего:		62/20	

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Автоматизация технологических процессов (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Л. И. Селевцов, А.Л. Селевцов. 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знать; Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов экзамена
Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает 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	Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
Зо 01.05. структуру плана для решения задач	Знает структуру плана для решения задач	
Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
Зо 02.01 Приемы структурирования информации	Знает Приемы структурирования информации	
Зо 02.02 Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	Знает Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
Зо 02.03 Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Знает Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
Зо 02.04 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические	Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	

особенности личности	личности	
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Знает основы проектной деятельности	
Зо07.01.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
Зо07.02.основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
Зо07.03.пути обеспечения ресурсосбережения	Знает пути обеспечения ресурсосбережения	
Зо07.04.принципы бережливого производства	Знает принципы бережливого производства	
Зо07.05.основные направления изменения климатических условий региона.	Знает основные направления изменения климатических условий региона.	
Зо 09.01 Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Знает Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
Зо 09.03 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Знает Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
Зо 09.04 Особенности произношения	Знает Особенности произношения	
Зо 09.05 Правила чтения текстов профессиональной направленности	Знает Правила чтения текстов профессиональной направленности	
3.1.2.1. Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы 3.1.2.2. Технологические инструкции по сборке 3.1.2.3. Назначение инструмента и оборудования 3.1.2.4. Способы регулировки собираемых агрегатов 3.1.2.5. Правила и условия выполнения работ на	Применяет правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства на всем технологическом процессе производства продукции	

<p>технологическом оборудовании производства</p> <p>3.1.2.6. Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства</p> <p>3.1.2.7. Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин</p> <p>3.1.2.8. Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>3.1.2.9. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>3.1.2.10. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>3.1.2.11. Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства</p>		
<p>3.2.1.1. Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования</p> <p>3.2.1.2. Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>3.2.1.3. Порядок составления ведомостей дефектов,</p>	<p>Знает устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования на всем технологическом процессе производства продукции</p>	

паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования 3.2.1.4. Организационная структура ремонтной службы организации 3.2.1.5. Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования		
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	
Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части	
Уо 01.03. определять этапы решения задачи	Определяет этапы решения задачи	
Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
Уо 01.05. составлять план действия	Составляет план действия	
Уо 01.06. определять необходимые ресурсы	Определяет необходимые ресурсы	
Уо 01.07. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
Уо 01.08. реализовывать составленный план	Реализует составленный план	
Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
Уо 02.01 Определять задачи для поиска информации	Определяет задачи для поиска информации	
Уо 02.02 Определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации	
Уо 02.03 Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Планирует процесс поиска; структурировать получаемую информацию	

Уо 02.04 Выделять наиболее значимое в перечне информации	Выделяет наиболее значимое в перечне информации
Уо 02.05 Оценивать практическую значимость результатов поиска	Оценивает практическую значимость результатов поиска
Уо 02.06 Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Уо 02.07 Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач
Уо 04.01. организовывать работу коллектива и команды	организовывает работу коллектива и команды
Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
Уо 07.01.соблюдать нормы экологической безопасности	соблюдает нормы экологической безопасности
Уо 07.02.определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
Уо 07.03.организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Понимает 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	Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной

своей профессиональной деятельности	деятельности	
Уо 09.04 Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
У.1.2.1. Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки У.1.2.2. Использовать измерительные средства для определения качества работы У.1.2.3. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	Использует измерительные средства для определения качества работы, стандартные методики для испытания оборудования.	
У.2.1.1. Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования У.2.1.2. Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент У.2.1.3. Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования У.2.1.4. Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций У.2.1.5. Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики У.2.1.6. Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать	Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования согласно технологической схеме производства	

<p>оперативные решения по их устранению и предупреждению</p> <p>У.2.1.7. Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации</p> <p>У.2.1.8. Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий</p> <p>У.2.1.9. Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p> <p>У.2.1.10. Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий</p> <p>У.2.1.11. Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования</p> <p>У.2.1.12. Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

**Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.16* ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации дисциплины	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	16
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Технологическое оборудование

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.16 Технологическое оборудование»: формирование представлений о специальности, нацеливание на получение знаний, умений и навыков в рамках освоения специальности.

Дисциплина «ОП.16 Технологическое оборудование» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	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	-
ОК 02	Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 07	Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		
ПК 1.1	У 1.1.01. Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы	З 1.1.01. Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования З 1.1.02. Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Н 1.1.01. Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования Н.1.1.02 Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2	У 1.2.04. Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах. Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	З 1.2. 01 Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы З 1.2. 05. Назначение технологических жидкостей и способы их применения	Н 1.2.03. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
ПК 1.3	У 1.3.01. Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	З 1.3.01. Нормативно-технические документы по оформлению отчетов	Н 1.3.01. Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДПК 5.2 Производить техническое обслуживание оборудования целлюлозно-бумажной промышленности		120	По запросу ОАО «Селенгинский ЦКК» - для расширения основных видов деятельности, а также для дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций и углубления подготовки обучающихся при освоении профессиональных компетенций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем часов	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	<i>106</i>	-
в т.ч.:		
теоретическое обучение	<i>66</i>	-
лабораторные работы	-	-
практические занятия	<i>36</i>	<i>36</i>
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	<i>8</i>	-
Консультации	<i>4</i>	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>	-
Всего	120	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Оборудование для подготовки древесины к переработки в полуфабрикаты	1. Ленточный конвейер	18/0	
	2. Корообдирочные барабаны		
	3. Движение балансов в барабане		
	4. Основные типы корообдирочных барабанов.		
	5. Рубительные машины		
	6. Требования, предъявляемые к технологической щепе		
	7. Устройство и принцип действия дисковой рубительной машины		
	8. Классификация дисковых рубительных машин		
	9. Сортировка щепы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие № 1. Механизм процесса окорки древесины в корообдирочном барабане</i>	8/8	
	<i>Практическое занятие № 2 Виды конструкций рубительных машин</i>		
	<i>Практическое занятие № 3 Геометрия резания древесины в дисковой рубительной</i>		
	<i>Практическое занятие № 4 Определение производительности рубительной машины</i>		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Презентация Модернизация оборудования для подготовки древесины к переработке	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		ОК 01,

Оборудование для периодической варки целлюлозы	1.Форма корпуса котлов	4/0	<i>OK 02, OK 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	2.Биметаллические варочные котлы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие № 5 Расчет корпуса котла на прочность</i>		
	<i>Практическое занятие № 6 Арматура варочного котла</i>		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерная тематика самостоятельной работы			
Тема 1.3 Установки непрерывной варки целлюлозы	Содержание учебного материала		<i>OK 01, OK 02, OK 07, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	1.Схема и работа установки непрерывной варки	16/0	
	2.Дозатор-расходомер щепы		
	3.Питатель низкого давления		
	4.Пропарочная цистерна		
	5.Питающая камера (труба)		
	6.Питатель высокого давления		
	7.Многотрубные установки для непрерывной варки полуцеллюлозы		
	8.Фильтр для промывки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7 Варочный котел установки «Камюр	2	
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Презентация Модернизация оборудования для варки целлюлозы	2		
Тема 1.4 Бумагоделательные машины	Содержание учебного материала		<i>OK _1_, OK _2_, OK _7_, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</i>
	1.Краткие сведения о БДМ.	28/0	
	2.Сетконатяжные устройства		
	3.Сеткоправильные устройства		
	4.Двухсеточные формующие устройства		
	5.Прессовая часть, назначение и конструкции		
	6.Типы прессов		
	7.Устройство прессовых валов		
	8.Назначение, принцип работы устройств для нормальной работы пресса		
	9.Устройства промывки и механической очистки сукон		

	10.Сушильная часть принцип ее работы		
	11.Сушильные цилиндры		
	12.Холодильные цилиндры		
	13.Привод сушильных цилиндров		
	14.Суперкаландр		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие № 8 Напуск волокнистой суспензии на сетку</i>	10/10	
	<i>Практическое занятие № 9 Устройство и принцип работы сеточного стола</i>		
	<i>Практическое занятие № 10 Отсасывающий гауч-вал</i>		
	<i>Практическое занятие № 11 Каландр</i>		
	<i>Практическое занятие № 12 Накат</i>		
	Лабораторное занятие – не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Презентация. Модернизация оборудования для производства бумаги и картона	2	
Тема 1.5 Оборудование для подготовки технологического процесса	Содержание учебного материала		
	Лабораторные занятия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	<i>Практическое занятие № 13 Оборудование для регенерации щелока</i>		
	<i>Практическое занятие № 14 Содорегенерационный котел</i>		
	<i>Практическое занятие № 15 Выпарной аппарат</i>		
	<i>Практическое занятие № 16 Арматура содорегенерационного котла</i>		
	<i>Практическое занятие № 17 Осветлитель зеленого щелока</i>		
	<i>Практическое занятие № 18 Известерегенерационная печь</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Презентация Модернизация оборудования для регенерации щелока	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена		6	
Всего:		120	

2.5.Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по данной дисциплине не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Зоны по видам работ «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования», «Ремонт промышленного оборудования предприятия» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики (учебная и производственная) в соответствии с п 6.1.2.4 и 6.1.2.5 ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Оборудование учебного кабинета Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- действующие модели отраслевого оборудования;
- учебные фильмы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- экран.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- оборудование отрасли;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- модели механических передач;
- комплект деталей, узлов;
- измерительный и вспомогательный инструмент;
- плакаты;
- макеты.

Программное обеспечение:

- Автоматизированное место рабочего
- Электронный тренажер токаря
- Электронный тренажер фрезеровщика
- Система автоматизированного проектирования

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Синельников, Анатолий Федорович. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования [Текст] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» / А. Ф. Синельников. — Москва : Академия, 2019. — 222 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс «Академия»: [сайт]. — URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=365965#read> (дата обращения: 05.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Учебная проектно-технологическая практика (слесарь механосборочных работ) : учебное пособие для СПО / В. Г. Козлов, Т. В. Тришина, Е. В. Козлова, А. В. Химченко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1621-5, 978-5-4497-2096-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/128553> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Фещенко, В. Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 : учебное пособие / В. Н. Фещенко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2013. — 464 с. — ISBN 978-5-9729-0053-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/13546> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Зо 01.01. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Зо 01.02. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Зо 02.01. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Зо 02.03. Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Зо 07.01. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>З 1.1.01. Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>З 3.1.02. Нормативно-технические документы по оформлению отчетов</p>	<p>Запоминать нормативно-техническую документацию</p> <p>Классифицировать по типу и виду инструменты и приспособления</p> <p>Владеть навыками компьютерных технологий, для выполнения практических работ</p> <p>Знать правила профессиональной деятельности.</p> <p>Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачёта</p>
<p>Уо 01.01. Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Уо 01.02. Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Уо 02.01. Определять задачи для поиска информации</p> <p>Уо 02.04. Выделять наиболее значимое в перечне</p>	<p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки</p> <p>Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы</p> <p>Использовать</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачёта</p>

<p>информации Уо 07.02 Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства У 1.1.01. Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы У 3.1.01. Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p>	<p>контрольно- измерительные приборы для точностных испытаний оборудования Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--