



МЦК-ЧЭМК
МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Межрегиональный центр компетенций - Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
техник

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 03 от 30.06.2023 г.

**Утверждено Приказом МЦК-ЧЭМК
Минобразования Чувашии**

приказ № 305 от 31.08.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «УК «Транспортное машиностроение»**

Заместитель
генерального
директора /

подпись

/С.Б. Серегин



2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	5
4.1. Общие компетенции	5
4.2. Профессиональные компетенции	8
Раздел 5. Структура образовательной программы	18
5.1. Учебный план	18
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	22
5.3. Календарный учебный график.....	33
5.4. Рабочая программа воспитания	34
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	34
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	34
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	58
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	59
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	60
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	60
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	61
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	61
Приложение1.Матрица компетенции выпускника	
Приложение2.Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение3.Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение4.Рабочая программа воспитания	
Приложение5.Содержание ГИА	
Приложение6.Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 г. №1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 г. №1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»;
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
 - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта Слесарь-электрик, Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике;
 - Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
 - Приказ Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;
ПС – профессиональный стандарт,
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ТФ – трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
ЕН – естественно-научный и математический цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД – комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник» осваивает общие виды деятельности: Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов; Организация деятельности производственного подразделения; Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

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

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная форма обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 5328 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 3 года 6 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

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

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов

	профессиональной деятельности		поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива

	и работать в коллективе и команде		и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения:
			соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять 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
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Зо 07.04	принципы бережливого производства	

		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности		

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	-----	---------------------------------

<p>Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p>	Н 1.1.01	<p>Навыки: проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;</p>
		Н 1.1.02	<p>проверки исправности электрического оборудования и аппаратов;</p>
		Н 1.1.03	<p>выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;</p>
		Н 1.1.04	<p>анализа исходных данных (чертеж, электрическая схема, электромонтажная схема)</p>
		Н 1.1.05	<p>проведения работ, связанных с наладкой электрического оборудования</p>
		Н 1.1.06	<p>выполнения работ, связанных с регулировкой и настройкой электрических аппаратов</p>
		Н.1.1.07	<p>контроля качества выполненных работ</p>
		У 1.1.01	<p>Умения: организовывать и выполнять проверку электрического и электромеханического оборудования;</p>
		У 1.1.02	<p>организовывать и выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования;</p>
		У 1.1.03	<p>организовывать и выполнять регулировку электрического и электромеханического оборудования;</p>
		У 1.1.04	<p>анализировать техническую документацию на выполнение электромонтажных работ; читать электрические и электромонтажные схемы;</p>
		У 1.1.05	<p>использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</p>
		У 1.1.06	<p>использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.</p>
		З 1.1.01	<p>Знания технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;</p>
		З 1.1.02	<p>классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;</p>
		З 1.1.03	<p>требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p>
		З 1.1.04	<p>классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;</p>

		З 1.1.05	требования охраны труда и электробезопасности при выполнении электромонтажных работ;
		З 1.1.06	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места;
		З 1.1.07	выбор электродвигателей
		З 1.1.08	выбор схем управления
		З 1.1.09	основы организации производственного и технологического процессов предприятия;
		З 1.1.10	классификацию потребителей по надежности электроснабжения;
		З 1.1.11	методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах
	ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	Н 1.2.01	Навыки: выполнения работ по технической эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования
		Н 1.2.02	выполнения работ по обслуживанию электрического и электромеханического оборудования
		Н 1.2.03	выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования
		У 1.2.01	Умения: подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы;
		У 1.2.03	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 1.2.04	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
		З 1.2.01	Знания: основные законы электротехники
		З 1.2.02	устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
		З 1.2.03	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры
		З 1.2.04	устройство систем электропривода, выбор элементов
		З 1.2.05	устройство систем управления

		электроприводом, выбор элементов
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 1.3.01	Навыки: выполнения диагностики при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	Н 1.3.02	выполнения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	Н 1.3.03	использования основных измерительных приборов и инструментов
	У 1.3.01	Умения: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
	У 1.3.02	проводить анализ неисправностей электрооборудования;
	У 1.3.03	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
	У 1.3.04	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.3.05	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
	З 1.3.01	Знания: условия эксплуатации электрооборудования;
	З 1.3.02	физические принципы работы электрического и электромеханического оборудования;
	З 1.3.03	конструкцию, технические характеристики электрического и электромеханического оборудования;
	З 1.3.04	области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
	З 1.3.05	пути и средства повышения долговечности оборудования.
ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Н 1.4.01	Навыки: составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.4.01	Умения: работать с нормативной документацией предприятия
	У 1.4.02	работать с технической документацией электрического и электромеханического оборудования
	З 1.4.01	Знания: действующую нормативно-техническую

			документацию по специальности;
		З 1.4.02	порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
		З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Н 2.1.01	Навыки: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
		У 2.1.01	Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
		У 2.1.04	производить наладку и испытания электробытовых приборов.
		З 2.1.01	Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
		З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
		З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
		З 2.1.04	прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	Н 2.2.01	Навыки: диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
		У 2.2.01	Умения: организовывать контроль технического состояния бытовой техники
		У 2.2.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
		З 2.2.01	Знания: типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
З 2.2.02		методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять	Н 2.3.01	Навыки: прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.	

	ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	У 2.3.01	Умения: оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		У 2.3.02	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
		У 2.3.03	производить расчет электронагревательного оборудования.
		З 2.3.01	Знания: методы оценки ресурсов;
		З 2.3.02	методы определения отказов;
		З 2.3.03	методы обнаружения дефектов.
Организация деятельности производственно го подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственно го подразделения	Н 3.1.01	Навыки: планирования работы структурного подразделения.
		У 3.1.01	Умения: принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 3.2.02	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
		У 3.2.03	управлять информацией и данными
		З 3.1.01	Знания: особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	Н 3.2.01	Навыки: организации работы структурного подразделения.
		У 3.2.01	Умения: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины;
		У 3.2.02	осуществлять контроль качества работ;
		У 3.2.03	осуществлять контроль эффективного использования технологического оборудования и материалов
		З 3.2.01	Знания: принципов делового общения в коллективе;
		З 3.2.02	психологических аспектов профессиональной деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Н 3.3.01	Навыки: участия в анализе работы структурного подразделения.
У 3.3.01		Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	
З 3.3.01		Знания: виды правового обеспечения профессиональной деятельности.	

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 5.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	Н 5.1.01	Навыки: Подготовки рабочего места при выполнении слесарных работ;
		Н 5.1.02	Выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
		Н 5.1.03	Изготовления контактных колец и различных видов скруток;
		Н 5.1.04	Опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
		У 5.1.01	Умения: Читать технологические чертежи;
		У 5.1.02	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения слесарных работ;
		У 5.1.03	Выбирать инструмент, приспособления, оборудование для выполнения слесарных работ;
		У 5.1.04	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
		У 5.1.05	Изготавливать контактные кольца и различные виды скруток;
		У 5.1.06	Производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;
		З 5.1.01	Знания: Приемы и последовательность выполнения
		З 5.1.02	Правил техники безопасности и охраны труда при выполнении слесарных работ
		ПК 5.2. Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы	Н 5.2.01
	Н.5.2.02		Выбора электромонтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки электрических схем электроустановок;
	Н 5.2.03		Разделки проводов и кабелей;
	Н 5.2.04		Выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ;
	У 5.2.01		Умения: Читать электрические схемы;
	У 5.2.02		Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке электрических схем;
	У 5.2.03		Выполнять монтаж, демонтаж и регулировку электрического оборудования напряжением до 1 кВ;

		У 5.2.04	Выбирать инструмент, приспособления, оборудование для выполнения комплексных электромонтажных работ; соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских
		У 5.2.05	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
		У 5.2.06	Рассчитывать сечения проводов и кабелей по заданной нагрузке;
		У 5.2.07	Выполнять пайку медных проводов;
		У 5.2.08	Выполнять оконцевание, соединение и ответвление алюминиевых и медных жил, проводов и кабелей;
		У 5.2.10	Выполнять коммутацию щита однофазного счетчика с группой защиты автоматических выключателей и УЗО;
		У 5.2.11	Выполнять сборку схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;
		З 5.2.01	Знания: Основных законов электротехники
		З 5.2.02	Приемы и последовательность выполнения комплексных электромонтажных работ;
		З 5.2.03	Правил техники электробезопасности.
Применение САПР в профессиональной деятельности	ПК 6.1. Выполнять работы по созданию проектно-технической документации при изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования.	Н 6.1.01	Навыки: Создания электронных моделей производственных объектов (оборудования), используя САПР
		Н 6.1.02	Создания конструкторской документации посредством средств САПР.
		У 6.1.01	Умения: Применять средства САПР для решения производственных задач;
		У 6.1.02	Выполнять техническую документацию в электронном виде;
		У 6.1.03	Применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации;
		У 6.1.04	Вносить изменения в существующую техническую документацию;
		У 6.1.05	Моделировать производственные объекты (оборудование).
		З 6.1.01	Знания: Область применения систем автоматизированного проектирования;
		З 6.1.02	Стандарты ЕСКД, ЕСТД;
		З 6.1.03	Этапы выполнения проектно-конструкторских работ;
		З 6.1.04	Этапы жизненного цикла изделия.

Выполнение работ по компетенции "Промышленная автоматика"	ПК 7.1. Коммутировать компоненты автоматика	Н 7.1.01	Навыки: Проведения разметочных работ и установки элементов электрооборудования согласно требований технических чертежей.
		Н 7.1.02	Проведения работ по монтажу различных кабеленесущих элементов, прокладки и протяжки проводов и кабелей.
		Н 7.1.03	Проведения работ по коммутации элементов электрических схем.
		Н 7.1.04	Безопасного применения специального инструмента и приборов при выполнении электромонтажных работ.
		У 7.1.01	Умения: Рассчитывать верные положения подлежащих установке различных элементов электрооборудования
		У 7.1.02	Подготавливать к монтажу и устанавливать различные элементы электрооборудования.
		У 7.1.03	Устанавливать кабеленесущие системы, короба и вспомогательные элементы для прокладки и монтажа проводов и кабелей.
		У 7.1.04	Проводить протяжку и прокладку проводов и кабелей, выполнять их оконцевание, соединение, ответвление и маркировку.
		У 7.1.05	Эффективно планировать работу для соблюдения требований тайминга.
		У 7.1.06	Эффективно и безопасно для себя и окружающих применять на рабочем месте приборы и инструменты.
		З 7.1.01	Знания: Условно-графические обозначения, правила выполнения технических чертежей, электрических схем и планов размещения электрооборудования.
		З 7.1.02	Устройство, принцип работы, номенклатуру и характеристики устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
		З 7.1.03	Правила и технологии размещения, установки и монтажа устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
		З 7.1.04	Технологии протяжки и прокладки различных проводов и кабелей и их маркировка.
		З 7.1.05	Технологические приемы по подготовке жил проводов и кабелей и проведения оконцеваний, соединений и ответвлений.
		З 7.1.06	Специальный инструмент, приборы и механизмы для выполнения электромонтажных и наладочных работ.

			Правила их использования, обращения и эксплуатации.
		З 7.1.07	Правила техники безопасности и охраны труда, технические приемы по безопасному выполнению монтажных работ для себя и окружающих. Правила оказания первой медицинской помощи.
ПК 7.2. Осуществлять поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах		Н 7.2.01	Навыки: Использования приборов и инструмента для поиска неисправностей в релейно-контакторных схемах
		Н 7.2.02	Поиска неисправностей в релейно-контакторных схемах.
		Н 7.2.03	Диагностики элементов релейно-контакторных схем.
		У 7.2.01	Умения: Применять специальный инструмент и измерительные приборы для поиска неисправностей.
		У 7.2.02	Определять место и вид неисправностей в цепях релейно-контакторных схемах.
		У 7.2.03	Проведения диагностики и определения вида неисправностей элементов релейно-контакторных схем.
		У 7.2.04	Обозначать выявленные дефекты и неисправности в документации.
		З 7.2.01	Знания: Устройства, конструкцию и принцип работы элементов релейно-контакторных схем.
		З 7.2.02	Виды неисправностей и повреждений в цепях и элементов релейно-контакторных схем.
		З 7.2.03	Способы , методы, технологические приемы по поиску неисправностей и дефектов в релейно-контакторных схемах.
		З 7.2.04	Правила использования и эксплуатации измерительных приборов и инструментов применяемых для поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
Обязательная часть образовательной программы				
Блок БД (СОО)		1476	396	1
СОО.01.01	Русский язык	72	30	1
СОО.01.02	Литература	107	10	1
СОО.01.03	История	126		1
СОО.01.04	Обществознание	68		1
СОО.01.05	География	68		1
СОО.01.06	Иностранный язык	72	68	1
СОО.01.07	Физическая культура	72	68	1
СОО.01.08	Основы безопасности жизнедеятельности	68		1
СОО.01.09	Биология	64		1
СОО.01.10	Индивидуальный проект (не является предметом)	32		1
СОО.02.01	Математика	340	78	1
СОО.02.02	Информатика	108	58	1
СОО.02.03	Физика	171	30	1
СОО.02.04	Химия	72	26	1
СОО.03.01	Профессионально-ориентированная практика/Введение в специальность	36	28	1
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	479	375	2, 3, 4
ОГСЭ.01	Основы философии	44	20	2
ОГСЭ.02	История	64	16	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	161	161	2, 3, 4
ОГСЭ.04	Физическая культура	163	160	2, 3, 4
ОГСЭ.05	Психология общения	47	18	3
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	204	104	2

ЕН.01	Математика	92	36	2
ЕН.02	Экологические основы природопользования	36	16	2
ЕН.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	76	52	2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2403	1123	2, 3, 4
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	786	393	2, 3, 4
ОП.01	Инженерная графика	88	72	2
ОП.02	Электротехника	116	60	2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	75	30	2
ОП.04	Техническая механика	117	40	2
ОП.05	Материаловедение	52	24	2
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности	50	16	4
ОП.07	Охрана труда	48	16	3
ОП.08	Электробезопасность	64	36	3
ОП.09	Основы электроники и схемотехники	62	30	2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	114	69	3
П.00	Профессиональный цикл	1617	730	2,3,4
ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	1076	524	2,3,4
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	285	50	2
МДК.01.02	Электроснабжение	96	10	3
МДК.01.03	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	222	96	3, 4
МДК.01.04	Электрическое и электромеханическое оборудование	118	60	3
МДК.01.05	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	55	24	4
УП.01	Учебная практика	108	106	2
ПП.01	Производственная практика	180	178	3, 4
ПА	Промежуточная аттестация	12		4
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	187	100	3
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	103	30	3
УП.02	Учебная практика	72	70	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		3
ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	167	92	4
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	83	22	4

ПП.03	Производственная практика	72	70	4
ПА	Промежуточная аттестация	12	0	4
ПМ.05	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	187	106	3
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	67	0	3
УП.05	Учебная практика	108	106	3
ПА	Промежуточная аттестация	12		3
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		4
Итого (минимальные требования):		4778	1998	
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	550	370	2,3,4
Объем образовательной программы		5328	2368	
Срок обучения		3 года 6 мес.		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ОГСЭ.02 История	24	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
2	ЕН.01 Математика	20	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
3	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	39	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
4	ОП.04 Техническая механика	43	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
5	ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности	14	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных

			дисциплин по запросам работодателей
6	ОП.07 Охрана труда	12	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
7	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	46	Вариативная часть использована на освоение дополнительных умений и знаний учебных дисциплин по запросам работодателей
8	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	349	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля по запросам работодателей
9	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	27	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля по запросам работодателей
10	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	20	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля по запросам работодателей
11	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	15	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта профессионального модуля по запросам работодателей
12	ОП.11 Основы цифровой экономики	48	Часы вариативной части использованы на введение новой дисциплины в соответствии с запросами работодателей

13	ОП.12 Основы финансовой грамотности	36	Часы вариативной части использованы на введение новой дисциплины в соответствии с запросами работодателей
14	ПМ.06 Применение САПР в профессиональной деятельности	124	Часы вариативной части добавлены на введение нового профессионального модуля по запросам работодателей
15	ПМ.07 Выполнение работ по компетенции "Промышленная автоматика"	134	Часы вариативной части добавлены на введение нового профессионального модуля по запросам работодателей
16	Производственная практика (преддипломная)	144	Часы вариативной части добавлены на освоение дополнительных умений, знаний и практического опыта по запросам работодателей
Итого		1095	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ¹	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с предприятием, цехом, участком. Определение оптимальных параметров эксплуатации	ПМ.01	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	180	6,7	Прессово-сварочный цех Механо-сварочный цех	

¹ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

<p>электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электрических машин.</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин.</p> <p>Определение оптимальных вариантов использования электрооборудования.</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электрических аппаратов</p> <p>Выбор электрического и электромеханического оборудования по климатическому исполнению.</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических аппаратов.</p> <p>Выбор элементов схемы электроснабжения 3-фазной сети</p> <p>Выбор элементов схемы</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>защиты 3-фазной сети</p> <p>Построения систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования 3-фазной сети</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электротехнических систем 3-фазной сети</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электротехнических систем 3-фазной сети</p> <p>Устройство систем электроснабжения помещений 1-фазной сети</p> <p>Выбор элементов схемы электроснабжения 1-фазной сети</p> <p>Выбор элементов схемы защиты 1-фазной сети</p> <p>Построения систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования 1-фазной сети</p> <p>Определение</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>электроэнергетических параметров электротехнических систем 1-фазной сети</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электротехнических систем 1-фазной сети</p> <p>Выбор элементов схемы электроснабжения категорий А,Б</p> <p>Выбор элементов схемы защиты категорий А,Б</p> <p>Построение систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования категорий А,Б</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электротехнических систем категорий А,Б</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электротехнических систем категорий А,Б</p> <p>Устройство систем электроснабжения помещений категорий</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>В, Г, Д</p> <p>Выбор элементов схемы электроснабжения помещений категорий В, Г, Д</p> <p>Выбор элементов схемы защиты помещений категорий В, Г, Д</p> <p>Построение систем автоматического управления электрического и электромеханического оборудования помещений категорий В, Г, Д</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электротехнических систем помещений категорий В, Г, Д</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электротехнических систем помещений категорий В, Г, Д.</p> <p>Организовать и выполнить наладку электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Организовать и выполнить регулировку</p>						
--	--	--	--	--	--	--

<p>электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Организовать и выполнить проверку электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Проведение анализа неисправностей электрооборудования</p> <p>Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию отраслевого электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Заполнение маршрутно-технологической документации на обслуживание электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Диагностика оборудования и определение его ресурсов электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Прогноз отказов электрического и электромеханического</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>оборудования</p> <p>Прогноз и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Определение электроэнергетических параметров электротехнических устройств и систем</p> <p>Техническое обслуживание выбранного электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Ремонт внутрицеховых сетей.</p> <p>Ремонт кабельных линий.</p> <p>Ремонт электрооборудования трансформаторных подстанций.</p> <p>Ремонт электрических машин.</p> <p>Ремонт пускорегулирующей аппаратуры.</p> <p>Сдача оборудования в ремонт и приём после ремонта.</p> <p>Повышение</p>						
---	--	--	--	--	--	--

<p>долговечности оборудования.</p> <p>Область применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Электрическое оборудование для проведения ремонтных работ</p> <p>Подбор технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электротехнических устройств</p> <p>Техническое регулирование электрического оборудования</p> <p>Техническое регулирование электромеханического оборудования</p> <p>Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Технический контроль при эксплуатации выбранного электрического и электромеханического оборудования</p> <p>Метрологическая</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<p>поверка изделий</p> <p>Проведение стандартных и сертифицированных испытаний</p> <p>Техническое обслуживание электронных устройств защиты ЭО Техническое обслуживание электронных управления ЭО</p> <p>Подготовка отчета ПП, подведение итогов производственной практики</p>						
2.	<p>Вводный инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Информационная система предприятия.</p> <p>Производственный процесс. Технико-экономическая характеристика типов производства, организация работы коллектива исполнителей</p> <p>Управление электрохозяйством.</p> <p>Структура электрохозяйства.</p> <p>Разработка ремонтного плана, планирование работы персонала производственного</p>	ПМ.03	Организация деятельности производственного подразделения	72	8	БАПР УГМех Служба технологического ремонта	

<p>подразделения</p> <p>Нормативная документация, применяемая при профессиональной деятельности. Подготовка технической документации.</p> <p>Контроль за соблюдением технологической дисциплины.</p> <p>Основные требования к организации труда. Инструктаж. Организация и обслуживание рабочих мест.</p> <p>Трудовые отношения. Субъекты трудовых правоотношений</p> <p>Основные методы технического нормирования. Применение типовых норм времени и трудоемкости.</p> <p>Экономическая эффективность работы предприятия, анализ результатов деятельности коллектива исполнителей</p> <p>Планирование себестоимости</p>						
--	--	--	--	--	--	--

продукции. Технико-экономическое планирование. Расчет основных технико-экономических показателей, составление отчета ПП.							
---	--	--	--	--	--	--	--

5.4. Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

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

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- экологических основ природопользования;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;

- материаловедения;
- электробезопасности и охраны труда;
- безопасности жизнедеятельности;
- технического регулирования и контроля качества.

Лаборатории:

- автоматизированных информационных систем (АИС);
- бытовой техники;
- электротехники и электронной техники;
- электрических машин и электропривода;
- электрических аппаратов и электроснабжения;
- электротехнических и энергетических измерений;
- электрического и электромеханического оборудования;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

Мастерские:

- слесарно-механическая;
- электромонтажная;
- промышленной автоматики.

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм

2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал

		столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470

		мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100x150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Экологических основ природопользования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель

Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100x150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100x150 см
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	из расчета на 25 чел, ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 " с модемом, гарнитура
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог

Дополнительное оборудование

1	Рециркулятор	
---	--------------	--

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	Из расчета на 25 чел
3	Экранно-звуковые пособия	Презентации по основным разделам учебной дисциплины
4	Комплект технической документации	Паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	Односторонняя, размер не менее 100х150 см

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	Односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet;

		клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не

		менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Электробезопасности и охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		

1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
6	Шкаф закрытый	Корпусная мебель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	Односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

Кабинет «Технического регулирования и контроля качества»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
5	Система визуализации	Доска интерактивная или мультимедиа; проектор с экраном или ЖК панель
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная (или меловая) поверхность	Односторонняя, размер не менее 100х150 см
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное место преподавателя	ПК/ноутбук с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сетиInternet; клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 17 "
2	МФУ (принтер, сканер, копир)	технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi или аналог
Дополнительное оборудование		
1	Рециркулятор	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы	из расчета на каждую группу курса- по 1 экземпляру

2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчета на 25 чел
Дополнительное оборудование		
1	Комплект демонстрационного оборудования (макеты, приборы и т.д.) по всем темам программы	из расчета на каждую группы курса –по 1 экз.

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

Кабинет «Библиотека, читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Библиотечная кафедра	(ВхГхШ) размер не менее 760х 620х268 мм, материал столешницы и каркаса ЛДСП
2	Стеллаж открытый	(ВхГхШ) размер не менее 2150х520х141 мм, материал каркаса -металл
3	Шкаф многосекционный для учебных пособий, журналов	(ВхГхШ) размер не менее 2440х429х1650 мм, материал каркаса -ЛДСП
4	Компьютерный стол	ВхГхШ) размер не менее 750х560х1520 , материал каркаса и столешницы -ЛДСП
5	Информационный стенд	ВхГхШ) размер не менее 2130х360х960 мм, материал каркаса -ЛДСП
6	Стул на ножках	Материал каркаса- металла Материал спинки и сидения -ЛДСП
7	Кресло компьютерное	Материал каркаса- металл, Материал сиденья и спинки- ткань
8	Стойка для книг	Стационарная
9	Рабочее пространство (двухместное), читательский стол	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место библиотекаря	ПК с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор-диагональ не менее 23,8 "
2	Автоматизированное рабочее место читателя	ПК с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор-диагональ не менее 23,8 "
3	МФУ	Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi
4	Брошюровщик	Переплетчик офисный, формат А3, количество сшиваемых листов 500, количество пробиваемых листов 20, минимальный диаметр пружины 51 мм,

		тип переплета пластиковая пружина
5	Ламинатор	Формат А4, ширина пленки 220 мм, максимальная толщина пленки 80-100 мм, скорость ламинирования 300 мм/мин
6	Система визуализации	Проектор настольный с экраном

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секция стульев	Материал каркаса: дерево Материал сидения и спинки: велюр
2	Сцена	Высота не менее 5400 мм Глубина не менее 5700 мм Ширина не менее 6300 мм Материал каркаса: дерево
3	Трибуна	Высота не менее 900 мм Глубина не менее 500 мм Ширина не менее 400 мм Материал каркаса: ЛДСП
4	Кулисы	Высота, мм: 5400 Ширина, мм: 2700 Материал: портьерный жаккард, капрон
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	Тип системы: активная НЧ динамик: 1 x 10" (254 мм) ВЧ драйвер: 1 x 1" (25 мм) Чувствительность: -2/+4 дБн (balanced in), -32 дБн (mic in) Вход: 1 x XLR balanced in, 1 x 1/4" Jack TRS balanced/unbalanced in
2	Сабвуфер	Тип системы: напольный, активный фазоинверторного типа Номинальная мощность: 800 Вт Минимальная частота: 40 Гц Параметры для полосы пропускания: -3 дБ Частота кроссовера: 80 Гц, 100 Гц, 120 Гц Максимальное звуковое давление: 130 дБ
3	Микрофонный парк (микрофоны проводные, беспроводные), подставки на микрофоны)	Тип микрофона: AKG SR40 Mini Dual, динамические беспроводные Частотный диапазон: 40 - 20,000 Гц Чувствительность: -100 dBm Тип микрофона: shure pg58, динамические проводные, 2 шт Частотный диапазон: 60 Гц - 15 кГц Чувствительность: 2,2 мВ/Па Тип микрофона: shure pga58, динамический, проводной

		Частотный диапазон: от 50 Гц до 16 кГц Чувствительность: -55 дБ
4	Прожектор	Тип: наливного света Источник света: лампа 100В Общий световой поток: 50 Гц
6	Проектор (настольный/инсталляционный, короткофокусный, ультра фокусный, проектор точечной подсветки)	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 3 x LCD Световой поток: 12000 ANSI лм Контрастность: 1300 : 1
7	Проекционный экран	Ширина: 6000 Высота: 4500 Материал: ПВХ Подъемный механизм: отсутствует

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электронной техники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
Дополнительное оборудование		
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебно-лабораторный стенд «Основы электротехники» (или универсальный учебно-лабораторный стенд «Основы электротехники и электроники») в комплекте с ПК	Учебно-лабораторный стенд рассчитан на обучение основам электротехники, исполнение стендовое
2	Учебно-лабораторный стенд «Основы электроники» (или универсальный учебно-лабораторный стенд «Основы электротехники и электроники») в комплекте с ПК	Учебно-лабораторный стенд рассчитан на обучение основам электронной техники, исполнение стендовое
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ 1. Индикаторная отвертка; 2. Мультиметр (цифровой и стрелочный)	Из расчета на каждую группу курсов по 1 экз.

	многошкальный с измерением тока от микроампер до 1 А); 3. ПО интерактивный эмулятор работы электрических схем.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методическое пособие для изучения основ электротехники	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
2	Учебно-методическое пособие для изучения основ электроники	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
3	Сборник практических и лабораторных работ по электротехнике	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов «Электротехника»	

Лаборатория «Электротехнических и энергетических измерений»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов: 1. Комплект электронных плакатов «Основы электротехнических измерений»	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебное оборудование. Учебный стенд «Основы электротехнических измерений»	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз. Комплект лабораторных модулей: Датчик скорости, измерительные приборы, испытатель температуры и давления, измерительный трансформатор, модуль питания, мультиметры, наборное поле,

		функциональный генератор, набор минимодулей с радиоэлементами, магазин сопротивлений, бесконтактный тахометр, осциллограф, сетевой фильтр, комплект соединительных проводов.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ: 1.Измеритель качества электроэнергии 2.Ультразвуковой расходомер жидкости 3.Измеритель параметров электробезопасности 4.Течетрассоискатель 5.Толщиномер ультразвуковой 6.Бесконтактный инфракрасный термометр (пирометр) с диапазоном измерения от 0 до 600°С 7.Набор термометров с различными датчиками: воздушными, погружными (жидкостными), поверхностными) 8.Люксметр 9.Термоанемометр 10.Клещи электроизмерительные 11.Тепловизор 12.Портативный компьютер (ноутбук)	При измерении режима электрических цепей - отсутствие влияния на работу исследуемых электрических цепей. Портативность - вес не более 15 кг, исполнение в защищенном корпусе или наличие защитного чехла. Автономность - наличие встроенного источника питания. Возможность регистрации данных. Наличие порта и программного обеспечения для передачи данных на ПК. Наличие свидетельства об утверждении типа средств измерений в РФ
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Сборник практических и лабораторных работ по электротехническим измерениям	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	1. Комплект электромонтажных инструментов;	По 1 комплекту на лаб. стенд

Лаборатория «Бытовой техники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры

		сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных плакатов: 1. Изобретения бытовых приборов	На стене кабинета
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебный стенд: холодильник	Исполнение настольное
2	Учебный стенд: СВЧ-печь	Исполнение настольное
3	Учебный стенд: кухонный комбайн	Исполнение настольное
4	Учебный стенд: пылесос	Исполнение настольное
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ: 1. Индикаторная отвертка; 2. Указатель напряжения; 3. Мультиметр;	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Сборник практических работ по ПМ 02 Сервисное обслуживание бытовых машин и приборов	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	1. Демонстрационные бытовые приборы для технического осмотра и ремонта: Электрический чайник Конвектор Электроплитка СВЧ печь Пылесос Вентилятор Электроутюг Холодильник	Соответствие ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 Группа E75 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Бытовые и аналогичные электрические приборы.

Лаборатория «Электрических машин и электропривода».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475x470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400x720 мм

4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект электронных учебно-наглядных пособий и плакатов «Электрические машины и электропривод»	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебно-лабораторный стенд «Электрические машины и электропривод»	Исполнение стендовое
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методическое пособие для изучения электрических машин	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
2	Учебно-методическое пособие для изучения электрических аппаратов	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
3	Сборник практических и лабораторных работ по электрическим машинам и электроприводу	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	Макеты электрических машин переменного и постоянного тока.	Сертифицированы к применению на территории РФ.

Лаборатория «Электрических аппаратов и электроснабжения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов по электрическим аппаратам и электроснабжения	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Учебно-лабораторный стенд «Электрические аппараты и электроснабжение»	Исполнение стендовое
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методическое пособие для изучения электрических аппаратов	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
2	Учебно-методическое пособие для изучения электроснабжения	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
3	Сборник практических и лабораторных работ по электрическим аппаратам и электроснабжению	Из расчета на каждую группу курса-по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	Макеты электрических аппаратов Автоматические выключатели Тепловые реле Контакты Индикаторы Реле промежуточные, указательные, времени, тока и напряжения.	Сертифицированы к применению на территории РФ.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект электронных плакатов «Электропривод»	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебно-лабораторный стенд «Электрическое оборудование механизмов»	Исполнение стендовое
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для	Из расчета на каждую группу курса-

	выполнения лабораторных работ	по 1 экз.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методическое пособие для изучения электрического оборудования	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
2	Сборник практических и лабораторных работ по электрическому оборудованию	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий «Электропривод»	

Лаборатория «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический (одноместный)	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
2	Стол ученический	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
3	Стол преподавателя	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
4	Стул преподавателя	Наличие спинки, максимальная нагрузка не менее 100 кг, размеры сидения (ШхГ) не менее 475х470 мм
Дополнительное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов: 1. Комплект электронных плакатов по технической эксплуатации электрооборудования;	
II Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебное оборудование «Основы электромонтажа»	Исполнение стендовое
2	Имитатор неисправностей электродвигателя	Исполнение настольное
3	Электродвигатель трехфазный асинхронный	Исполнение настольное
Дополнительное оборудование		
1	Комплект измерительных инструментов для выполнения лабораторных работ: 1. Индикаторная отвертка; 2. Указатель напряжения; 3. Мультиметр; 4. Токовые клещи; 5. Мегометр; 6. Люксметр;	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз. Сертифицированы к применению на территории РФ.

	7. Детектор 3 в 1; 8. Измеритель потенциалов; 9. Измеритель параметров заземления; 10. Измеритель параметров электробезопасности.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Сборник практических и лабораторных работ по электрическому оборудованию	Из расчета на каждую группу курса- по 1 экз.
Дополнительное оборудование		
1	1. Комплект электромонтажных инструментов; 2. Комплект установочных элементов Автоматические выключатели, Электросчетчики, УЗО, Контакты, Тепловые реле, Кнопки и индикаторы.	По 1 комплекту на лаб. стенд --/-- Сертифицированы к применению на территории РФ.

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак с металлической столешницей	Размер не менее 1000x880x700 мм
2	Открытая инструментальная тележка	Открытая, три полки
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж металлический	Металлический, 4-5 полок
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Система визуализации	ЖК панель, диагональ экрана не менее 75», разрешение: 1920x1080
Дополнительное оборудование		
1	Гильотинные ножницы	
2	Ручной трубогибочный станок	Настольное исполнение
3	Зигочный ручной станок	Настольное исполнение
4	Станок точильно-шлифовальный	Настольное исполнение
5	Настольный сверлильный станок	Настольное исполнение
6	Углошлифовальная машина с расходными материалами (диск отрезной, шлифовальный)	125 мм, мощность не менее 1100 Вт
7	Наборы инструментов для выполнения слесарных работ	
8	Наборы мерительных инструментов	
9	Наборы разметочных инструментов	
10	Заклепочник	
11	Листогибочный станок	
12	Наборы метчиков и плашек	
13	Комплекты средств индивидуальной защиты	

14	Тиски слесарные	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчет на каждую группу курса – по 1 экз.

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак с металлической столешницей	Размер не менее 1000x880x700 мм
2	Рабочая поверхность для выполнения электромонтажных работ	Размер не менее 800x800
3	Открытая инструментальная тележка	Закрытая, три полки
Дополнительное оборудование		
1	Стеллаж металлический	Металлический, 4-5 полок
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Система визуализации	ЖК панель, диагональ экрана не менее 75", разрешение:1920x1080
Дополнительное оборудование		
1	Мультиметр	
2	Мегаомметр	
3	Шуруповерт	
4	Индикатор напряжения	
5	Клещи обжимные	
6	Стуло поворотное	
7	Набор инструментов для выполнения электромонтажных работ	
8	Сумка электромонтажника с поясом	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	из расчет на каждую группу курса – по 1 экз.

Мастерская «Промышленная автоматика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак с металлической столешницей	Размер не менее 1000x880x700 мм
2	Рабочая кабина для выполнения работ	Размер не менее 1800x2100
3	Открытая инструментальная тележка	Закрытая, три полки
Дополнительное оборудование		
1	Стремянка	Три ступени
2	Ящик для отходов	Пластик
3	Корзина для мусора	Пластик
4	Щетка с совком	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Комплект промышленного контроллера с блоком питания	Сертифицированы для использования на территории РФ

2	Блоки ввода-вывода	
3	Частотный преобразователь для электродвигателя	
4	Автоматические выключатели	
5	Контакторы	
6	Реле безопасности	
7	Кнопки, индикаторы, переключатели	
Дополнительное оборудование		
1	Измерительные приборы Мультиметр Мегаомметр	На каждое рабочее место
2	Инструменты: Клещи обжимные для наконечников Шуруповерт Инструмент для зачистки изоляции Инструмент для пробивки отверстий Комплект изолированных отверток Кусачки Плоскогубцы Сумка электромонтажника с поясом Средства защиты: беруши и очки	На каждое рабочее место
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплекты электроустановочных элементов	из расчет на каждую группу курса – по 1 экз.
2	Комплект электрических схем промышленной автоматики	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Промышленная автоматика» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Машиностроение.

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

Наименование рабочего места, участка ООО «УК «ТМ», «Прессово-сварочный цех, механо-сварочный цех, БАПР, УГМех Служба технологического ремонта»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Станки: Фрезерный Универсально фрезерный Горизонтально расточной Шлифовальный Горизонтально расточной Вертикально-фрезерный Радиально-сверлильный Токарно-винторезный Пресс РКЗ250	
2	Станки с ЧПУ: Вертикально фрезерный Токарный Лоботокарный Фрезерный Токарно карусельный Патронно токарный Токарно карусельный Обработывающий центр Токарный полуавтомат	
Дополнительное оборудование		
	х	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Ремонтно-механическое и оборудование	
2	Электрическое и электромеханическое оборудования (по типу структурных подразделений)	
Дополнительное оборудование		
	х	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стеллажи для хранения инструментов	
2	Шкафы для хранения электрооборудования	
Дополнительное оборудование		
	х	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	х	
Дополнительное оборудование		
	х	

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее

25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

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

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

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Система автоматизированного проектирования с поддержкой проектирования 3D объектов и построения чертежей по ЕСКД (КОМПАС-3D)	ПМ.06 Применение САПР в профессиональной деятельности	15
2	Система автоматизированного проектирования с поддержкой проектирования 3D объектов и построения чертежей по ЕСКД (КОМПАС-3D)	ОП.01 Инженерная графика	15
3	Операционная система, поддерживающая работу на персональных компьютерах с архитектурой x86/64; поддерживающая многопользовательский режим работы; имеющая графический интерфейс пользователя; язык интерфейса – Русский; поддерживающая сетевой интерфейс IPv4/v6, входящая в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.	Все учебные дисциплины и профессиональные модули, предусмотренные для изучения учебным планом	По количеству ПК/ноутбуков

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы,

профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

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

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

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных

в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности²⁰ Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы²

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей

по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

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

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения

² Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

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

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

2023 год

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с профессией 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования		
		Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	П
40.048 Слесарь-электрик				
ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.		
	ТФ А/02.2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	
	ТФ А/03.2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	
	ТФ А/04.2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	
ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.		
	ТФ В/02.3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.		
	ТФ В/03.3	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	

		ПК 1.4.	
Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) Часть №2 выпуска №2 ЕТКС Раздел ЕТКС «Слесарные и слесарно-сборочные работы» Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 3-го разряда			
	ТФ 1	ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	
	ТФ 2	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	ТФ 3	ПК 1.2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.

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

Приложение к матрице компетенций

Расшифровка кодов трудовых функций

Код ТФ	Наименование ТФ
А/01.2	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
А/02.2	Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
А/03.2	Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
А/04.2	Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
В/01.3	Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
В/02.3	Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
В/03.3	Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
ТФ 1	Разборка, ремонт и сборка узлов и аппаратов средней сложности, арматуры электроосвещения.
ТФ 2	Соединение деталей и узлов электромашин, электроаппаратов и

	электроприборов по схемам средней сложности.
ТФ 3	Лужение, пайка, изолирование, прокладка и сращивание электропроводов и кабелей.

Расшифровка кодов профессиональных компетенций

Код ПК	Наименование ПК
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4.	Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей
ПК 5.1.	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 5.2.	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту
электрического и электромеханического оборудования»**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организацию простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
--------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
	Н 1.1.02	проверки исправности электрического оборудования и аппаратов;
	Н 1.1.03	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
	Н 1.1.04	анализа исходных данных (чертеж, электрическая схема, электромонтажная схема)
	Н 1.1.05	проведения работ, связанных с наладкой электрического оборудования
	Н 1.1.06	выполнения работ, связанных с регулировкой и настройкой электрических аппаратов
	Н.1.1.07	контроля качества выполненных работ
	Н 1.2.01	выполнения работ по технической эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования
	Н 1.2.02	выполнения работ по обслуживанию электрического и электромеханического оборудования
	Н 1.2.03	выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования
	Н 1.3.01	выполнения диагностики при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	Н 1.3.02	выполнения технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	Н 1.3.03	использования основных измерительных приборов и инструментов
	Н 1.4.01	составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
Уметь	У 1.1.01	организовывать и выполнять проверку электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.1.02	организовывать и выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.1.03	организовывать и выполнять регулировку электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.1.04	анализировать техническую документацию на выполнение электромонтажных работ; читать

		электрические и электромонтажные схемы;
	У 1.1.05	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.1.06	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента.
	У 1.2.01	подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
	У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы;
	У 1.2.03	эффективно использовать материалы и оборудование;
	У 1.2.04	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
	У 1.3.02	проводить анализ неисправностей электрооборудования;
	У 1.3.03	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
	У 1.3.04	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	У 1.3.05	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов
	У 1.4.01	работать с нормативной документацией предприятия
	У 1.4.02	работать с технической документацией электрического и электромеханического оборудования
Знать	З 1.1.01	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
	З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
	З 1.1.03	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
	З 1.1.04	классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
	З 1.1.05	требования охраны труда и электробезопасности при выполнении электромонтажных работ;
	З 1.1.06	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; требования к планировке и оснащению рабочего места;
	З 1.1.07	выбор электродвигателей
	З 1.1.08	выбор схем управления
	З 1.1.09	основы организации производственного и

		технологического процессов предприятия;
3 1.1.10		классификацию потребителей по надежности электроснабжения;
3 1.1.11		методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах
3 1.2.01		основные законы электротехники
3 1.2.02		устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты
3 1.2.03		технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
3 1.2.04		устройство систем электропривода, выбор элементов
3 1.2.05		устройство систем управления электроприводом, выбор элементов
3 1.3.01		условия эксплуатации электрооборудования;
3 1.3.02		физические принципы работы электрического и электромеханического оборудования;
3 1.3.03		конструкцию, технические характеристики электрического и электромеханического оборудования;
3 1.3.04		области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
3 1.3.05		пути и средства повышения долговечности оборудования.
3 1.4.01		действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
3 1.4.02		порядок проведения стандартных сертифицированных испытаний;
3 1.4.03		правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 1076

в том числе в форме практической подготовки 524

Из них на освоение МДК 776

в том числе самостоятельная работа 20

практики, в том числе учебная 108

производственная 180

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	МДК.01.01 Электрические машины и аппараты	285	50	217	50	0	6	12		
ОК 01 ОК 02 ОК 04	МДК.01.02 Электроснабжение	96	10	38	10	30	6	12		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	МДК.01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	222	96	89	96	30	5	2		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	МДК.01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование	118	60	44	60		2	12		
ПК 1.1 ПК 1.2. ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	МДК.01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	55	24	28	24		1	2		
ПК 1.1 ПК 1.2. ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 08	УП.01 Учебная практика	108	106					2	106	

ОК 09										
ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 08	ПП.01 Производственная практика	180	178					2		178
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	1076	524	776	240	60	20	44	106	178

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Организация и выполнение наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				
МДК.01.01 Электрические машины и аппараты		285		
Тема 1.1 Основы теории электрических аппаратов.	<p>Содержание</p> <p>Классификация электрических аппаратов. Требование к электрическим аппаратам.</p> <p>Основные номинальные режимы работы электрических аппаратов.</p> <p>Потери в проводниках с током, потери в магнитных цепях. Нагрев и охлаждение проводника во времени.</p> <p>Уравнение теплового баланса. Нагрев и охлаждение при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах.</p> <p>Нагрев однородного проводника при коротком замыкании.</p> <p>Допустимая температура нагрева. Термическая стойкость аппаратов.</p> <p>Основы расчета ЭДУ в электрических аппаратах. Расчет электродинамических усилий между параллельными, взаимно перпендикулярными проводниками.</p> <p>ЭДУ в круговой витке и между витками. Силы взаимодействия между проводником с током и ферромагнитной массой.</p> <p>Действие ЭДУ в цепях переменного тока.</p> <p>Классификация контактов.</p> <p>Переходное сопротивление электрического контакта.</p> <p>Явление спекания контактов во включенном состоянии.</p>	24	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.04 Н 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.04 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01

	Параметры контактов. Износ контактов В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Исследование нагревания катушки электрического аппарата. 2. Снятие механической характеристики электрического аппарата.	4		Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.2. Основы теории горения и гашения дуги	Содержание Причины образования электрического разряда. Вольт-амперная характеристика электрической дуги. Вольт-амперная характеристика дуги постоянного тока. Условия гашения дуги постоянного тока. Вольт-амперная характеристика дуги переменного тока. Гашения дуги переменного тока повышенной частоты. Решетка. Околоэлектродное падение напряжения	14	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.04 Н 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.04 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.3. Электромагнитные механизмы	Содержание Понятие, функциональное назначение, виды, элементы магнитных цепей. Классификация электромагнитных механизмов. Особенности электромагнитов переменного тока. Вибрация якоря и способы его устранения. Катушка электромагнита. Механические характеристики аппарата. Динамика срабатывания электромагнитов постоянного тока. Статические и динамические тяговые характеристики электромагнитов. Ускорение и замедление срабатывания электромагнитных механизмов.	10	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.04 Н 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.04 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо

				01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.4. Электрические аппараты низкого напряжения.	Содержание	22	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.1.04 Н 1.2.01 У 1.1.01 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.2.02 У 1.2.03 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.2.01 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	Основные понятия электрических аппаратов низкого напряжения. Классификация, функциональное назначение аппаратов управления, защиты и автоматики.			
	Неавтоматические электрические аппараты: кнопки управления, командоконтроллеры.			
	Неавтоматические электрические аппараты: пакетные и кулачковые выключатели.			
	Неавтоматические электрические аппараты: рубильники. Общие сведения о реле.			
	Классификация реле. Устройство и принцип действия электромагнитного реле.			
	Реле тепловой защиты. Устройство, принцип действия.			
	Контакты постоянного тока. Общие сведения о контакторах.			
	Контакты переменного тока. Общие сведения о контакторах.			
	Магнитные пускатели. Устройство, принцип действия.			
	Предохранители. Общие сведения о предохранителях.			
	Автоматические выключатели Общие сведения об автоматических выключателях.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1.Снятие времятоковой характеристики электротеплового реле.			
	2.Определение коэффициента возврата электромагнитного реле переменного тока.			
	3.Определение коэффициента возврата промежуточного реле переменного напряжения.			
	4.Снятие зависимости выдержки времени от уставки электромеханического реле времени.			
	5.Изучение электромагнитного реле тока и напряжения.			
	6.Изучение схемы работы магнитного пускателя в нереверсной схеме управления асинхронного двигателя.			
7.Изучение схемы работы магнитного пускателя в реверсной схеме управления асинхронного двигателя.				
8.Снятие времятоковой характеристики автоматического выключателя.				
Тема 1.5.	Содержание	18	ПК 1.1.	Н 1.1.01

Высоковольтные электрические аппараты	Воздушные выключатели. Устройство, принцип действия.		ПК 1.2ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.02
	Вакуумные выключатели. Устройство, принцип действия.			Н 1.1.04
	Разъединители. Устройство, принцип действия.			Н 1.2.01
	Отделители. Устройство, принцип действия.			У 1.1.01
	Короткозамыкатели. Устройство, принцип действия.			У 1.1.04
	Реакторы. Устройство, принцип действия.			У 1.1.05
	Разрядники. Устройство, принцип действия.			У 1.2.02
	Предохранители с автогазовым гашением дуги.			У 1.2.03
	Предохранители с жидкостным гашением дуги.			З 1.1.01
	З 1.1.02			
	З 1.2.01			
	Уо 01.01- Уо 01.09			
	Зо 01.01- Зо 01.06			
	Уо 02.01- Уо 02.08			
	Зо 02.01- Зо 02.04			
	Зо 04.01			
	Уо 05.01			
	Зо 05.01			
Тема 1.6. Электронные реле	Содержание	15	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.01
	Работа полупроводникового диода в режиме переключения.			Н 1.1.02
	Ключевой режим работы транзистора.			Н 1.1.04
	Работа транзистора в режиме переключения.			Н 1.2.01
	Электронные ключи на базе полевых транзисторах.			У 1.1.01
	Электронные реле напряжения.			У 1.1.04
	Электронные реле тока.			У 1.1.05
	Электронные реле времени.			У 1.2.02
	У 1.2.03			
	З 1.1.01			
	З 1.1.02			
	З 1.2.01			
	Уо 01.01- Уо 01.09			

				Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание	26	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	З 1.1.01 У 1.2.01
	Введение			У 1.2.03
	Назначение, области применения, классификация, устройство, принцип действия и рабочий процесс трансформаторов.			З 1.2.04 З 1.2.05
	Уравнения напряжений, электродвижущих, магнитодвижущих сил, токов приведенного трансформатора. Схема замещения.			Н 1.3.01 Н 1.3.03
	Потери и коэффициент полезного действия трансформатора.			У 1.3.01 У 1.3.02
	Внешняя характеристика трансформатора.			З 1.3.01- З 1.3.03Уо
	Схемы и основные группы соединений обмоток трехфазных трансформаторов.			01.01- Уо 01.09
	Трансформирование трехфазного тока.			Зо 01.01- Зо 01.06
	Параллельная работа трансформаторов.			Уо 02.01- Уо 02.08
	Условия включения трансформаторов на параллельную работу, распределение нагрузки.			Зо 02.01- Зо 02.04
	Назначение, классификация, области применения, устройство, особенности рабочего процесса автотрансформаторов			Уо 03.02 Уо 03.03
	Трансформаторы с плавным регулированием вторичного напряжения.			Уо 04.01 Зо 04.01
	Назначение, классификация, области применения, устройство, особенности рабочего процесса измерительных трансформаторов напряжения и тока;			Уо 05.01 Зо 05.01
	Сварочные трансформаторы и трансформаторы применяемых в высокочастотных цепях.			Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 1.1.	Н 1.1.01 Н 1.1.03
Исследование однофазного двухобмоточного трансформатора				

	Исследование параллельной работы двух однофазных двухобмоточных трансформаторов		ПК 1.2 ПК 1.3	Н 1.1.04 У 1.1.06 З 1.1.01
	Расчет сечения обмоточных проводов, числа витков обмотки выбор магнитопровода трансформатора для маломощных выпрямительных установок		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01- З 1.3.03 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.8. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя	Содержание	2	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04	З 1.1.01 У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01
	Машины переменного тока. Режимы работы асинхронной машины. Назначение и области применения, классификация, конструкция и принцип действия асинхронной машины			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Практическое занятие Определение параметров асинхронного двигателя	2		У 1.3.02 З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03
Тема 1.9. Электрические машины переменного тока	Электромагнитный момент и механические характеристики асинхронного двигателя	46	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	З 1.1.01
	Влияние напряжения сети и активного сопротивления в цепи ротора на механические характеристики.			У 1.2.01
	Рабочие характеристики асинхронного двигателя.			У 1.2.03
	Потери и коэффициент полезного действия асинхронной машины.			З 1.2.04
	Пусковые свойства трехфазных асинхронных двигателей. Пуск в ход асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.			З 1.2.05
	Пуск в ход асинхронного двигателя с фазным ротором. Реверсирование асинхронных двигателей			Н 1.3.01
	Регулирования частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей с КЗ ротором			Н 1.3.03
	Регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных двигателей с фазным ротором.			У 1.3.01
	Расчет сопротивлений в цепи фазного ротора асинхронного двигателя			У 1.3.02
	Устройство и принцип действия однофазного асинхронного двигателя. Механическая характеристика однофазного асинхронного двигателя. Фазосмещающие элементы			З 1.3.01- З 1.3.03
	Конденсаторные двигатели			Уо 01.01- Уо 01.09
	Устройство, принцип работы, основные характеристики асинхронного исполнительного двигателя.			Зо 01.01- Зо 01.06
	Устройство, принцип работы, основные характеристики линейного асинхронного двигателя.			Уо 02.01- Уо 02.08
	Принцип работы асинхронного двигателя с внешним ротором.			Зо 02.01- Зо 02.04
Устройство, принцип работы, основные характеристики сельсинов, магесельсинов.	Уо 03.02 Уо 03.03			
Способы возбуждения синхронных машин и режимы работы, правила эксплуатации.	Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01			

	Устройство и принцип действия гидрогенераторов и турбогенераторов, особенности конструктивного исполнения этих машин.			
	Характеристики генераторов: холостого хода, короткого замыкания, внешние и регулировочные. Влияние вида нагрузки на характеристики.			
	Потери и коэффициент полезного действия синхронного генератора. Параллельная работа синхронных генераторов			
	Принцип работы, назначение и области применения и особенности конструкции синхронного двигателя.			
	Способы пуска синхронного двигателя. Рабочие характеристики, влияние изменения тока в обмотке возбуждения.			
	Устройство, назначение, принцип работы и основные характеристики реактивного двигателя.			
	Устройство, назначение, принцип работы и основные характеристики синхронной машины с постоянными магнитами			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лабораторное занятие. Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором		ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3	Н 1.1.01 Н 1.1.03 Н 1.1.04 У 1.1.06 З 1.1.01
	Лабораторное занятие Исследование асинхронного двигателя с фазным ротором		ОК 01	У 1.2.01
	Лабораторное занятие. Исследование преобразователя частоты		ОК 02	У 1.2.03
	Лабораторное занятие . Исследование трехфазного синхронного генератора		ОК 04	З 1.2.04
	Лабораторное занятие. Исследование трехфазного синхронного двигателя		ОК 05	З 1.2.05
	Практическое занятие Определение параметров асинхронного двигателя по паспортным данным	12		Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01- З 1.3.03 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01-

				Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.10. Электрические машины постоянного тока	Содержание	37	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	З 1.1.01
	Классификация, области применения устройство электрических машин постоянного тока и конструкция их основных узлов. Способы возбуждения машин постоянного тока.			У 1.2.01
	Принцип действия машины постоянного тока, роль коллектора. Магнитная цепь машины постоянного тока. ЭДС и электромагнитный момент машины постоянного тока.			У 1.2.03
	Влияние реакции якоря машины постоянного тока. Магнитное поле машины при нагрузке. Устранение вредного влияния реакции якоря.			З 1.2.04
	Определение и сущность процесса коммутации, виды коммутации. Причины, вызывающие искрение на коллекторе.			З 1.2.05
	Способы улучшения коммутации. Влияние на коммутацию типа обмоток, щеток и материала коллектора.			Н 1.3.01
	Расчет схемы соединений обмоток якоря машины постоянного тока			Н 1.3.03
	Классификация генераторов постоянного тока по способу возбуждения, их устройство и принцип действия. Уравнение ЭДС и моментов для генератора.			У 1.3.01
	Условия самовозбуждения. Характеристики генераторов с независимым, параллельным возбуждением, эксплуатационные требования, перспективы развития.			У 1.3.02
	Характеристики генераторов с последовательным и смешанным возбуждением эксплуатационные требования, перспективы развития.			З 1.3.01-
	Конструкция, технические характеристики, область применения и принцип действия двигателей постоянного тока, эксплуатационные требования, перспективы развития.			З 1
Уравнения ЭДС и моментов для двигателя постоянного тока. Пуск двигателя в ход.	.3.03			

	Регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока, их торможение и реверсирование.			
	Определение параметров машин постоянного тока по паспортным данным.			
	Конструкция, технические характеристики и принцип действия универсального коллекторного двигателя.			
	Виды потерь в машинах постоянного тока, их зависимость от нагрузки и КПД. Методы определения КПД машин постоянного тока.			
	Расчёт потерь и построение графика коэффициента полезного действия машины постоянного тока.			
	Назначение, области применения, принцип действия электромашинных усилителей, малоинерционных двигателей			
	Назначение, области применения, принцип действия высокомоментных и вентильных двигателей постоянного тока.			
	Назначение, области применения, устройство, принцип работы тахогенератора.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Лабораторное занятие. Исследование генераторов постоянного тока независимого и параллельного возбуждения.		ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3	Н 1.1.01 Н 1.1.03 Н 1.1.04 У 1.1.06 З 1.1.01
	Лабораторное занятие. Исследование электродвигателя постоянного тока параллельного возбуждения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	У 1.2.01 У 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05
	Лабораторное занятие. Исследование электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения.			Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 З 1.3.01- З 1.3.03Уо
	Лабораторное занятие. Исследование электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения.	8		01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08

				Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1 Выписать технические характеристики электромеханических реле в выбранной схеме. 2 Сделать перечень всех электрических аппаратов в выбранной схеме. 3 Выписать технические характеристики трансформатора и рассчитать основные параметры по выбранной теме		6		
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 2. Электроснабжение				
МДК.01.02 Электроснабжение		96		
Тема 1.1. Системы электроснабжения объектов.	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03
	Основные сведения о системах электроснабжения. Основные определения и понятия.			
	Приём, передача и распределение электроэнергии от электрических станций до потребителей.			
	Типы электрических станций, назначение, режимы их работы.			
	Понятие номинальной и установленной мощности. Режимы работы электроприёмников.			
	Конструктивное выполнение электрических сетей (воздушные линии, токопроводы, кабельные линии). Выбор марки сечения питающей линии напряжением выше 1000 В.			
	Классификация и конструктивное исполнение комплектных трансформаторных подстанций. Назначение и принципы построения цеховых трансформаторных			

	<p>подстанций. Открытые и закрытые распределительные устройства</p> <p>Классификация и принцип действия высоковольтного электрооборудования главных понизительных подстанций и главных распределительных пунктов</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>1.Выбор числа и мощности трансформаторов связи на электростанции</p> <p>2.Расчет ЛЭП и выбор неизолированных проводов</p>			<p>Зо 01.04</p> <p>Зо 01.05</p> <p>Зо 01.06</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 02.02</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 02.07</p> <p>Уо 02.08</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.04</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 04.02</p>
Тема 1.2. Выбор элементов схемы электроснабжения и защиты.	<p>Содержание</p> <p>Классификация электроприемников. Категории электроприёмников и обеспечение надежности электроснабжения.</p> <p>Конструктивное выполнение электрических сетей. Радиальные и магистральные схемы. Устройство, назначение и применение вводно-распределительных устройств, силовых и осветительных щитов.</p> <p>Общие сведения о силовом и осветительном электрооборудовании.</p> <p>Графики электрических нагрузок. Основные величины и коэффициенты. Связь между расчётными нагрузками и расчётными коэффициентами. Цель расчёта электрических нагрузок.</p> <p>Методы расчёта электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1000В. Расчёт силовых нагрузок методом коэффициента спроса.</p> <p>Понятие эффективного числа электроприемников. Расчёт силовых нагрузок методом коэффициента максимума.</p> <p>Реактивная мощность электрических сетей и её компенсация. Основные потребители реактивной мощности на промышленных предприятиях.</p> <p>Источники реактивной мощности. Виды компенсирующих устройств.</p> <p>Расчёт и выбор компенсирующих устройств. Их влияние на параметры режимов электрических сетей.</p>	4	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p>	<p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.03</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.05</p> <p>Уо 01.06</p> <p>Уо 01.07</p> <p>Уо 01.08</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 01.05</p> <p>Зо 01.06</p> <p>Уо 02.01</p> <p>Уо 02.02</p> <p>Уо 02.03</p> <p>Уо 02.04</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p>
		24		

	Короткие замыкания в электрических схемах, их виды, причины возникновения и последствия. Цель расчета токов короткого замыкания.			Уо 02.07			
	Расчет токов короткого замыкания в сетях промышленных предприятий.			Уо 02.08			
	Способы ограничения и снижения токов КЗ.			Зо 02.01			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Зо 02.02			
	1.Расчет электрических нагрузок цеха.	6		Зо 02.03			
	2.Расчет и выбор компенсирующего устройства			Зо 02.04			
	3.Расчет токов короткого замыкания			Уо 04.01			
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</p> <p>1 Составление таблиц для систематизации учебного материала на тему: Показатели графиков электрических нагрузок.</p> <p>1. Подготовка доклада с электронной презентацией на тему: «Схемы электрических сетей внутри объекта на напряжение 10 кВ».</p> <p>2. Подготовка реферата на тему: «Размещение компенсирующих устройств»</p>					6		
<p>Курсовой проект (работа)</p> <p>Тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ЭСН и ЭО ремонтно-механического цеха. 2. ЭСН и ЭО участка кузнечно-прессового цеха. 3. ЭСН и ЭО электромеханического цеха. 4. ЭСН и ЭО автоматизированного цеха. 5. ЭСН и ЭО механического цеха тяжелого машиностроения. 6. ЭСН и ЭО цеха обработки корпусных деталей. 7. ЭСН и ЭО механического цеха серийного производства. 8. ЭСН и ЭО насосной станции. 9. ЭСН и ЭО учебных мастерских. 10. ЭСН и ЭО цеха механической обработки деталей. 11. ЭСН и ЭО инструментального цеха. 12. ЭСН и ЭО механического цеха. 13. ЭСН и ЭО цеха металлоизделий. 14. ЭСН и ЭО участка механосборочного цеха. 15. ЭСН и ЭО цеха металлорежущих станков. 16. ЭСН и ЭО сварочного участка цеха. 17. ЭСН и ЭО прессового цеха 18. ЭСН и ЭО участка токарного цеха 19. ЭСН и ЭО строительной площадки жилого дома 20. ЭСН и ЭО узловой распределительной подстанции 21. ЭСН и ЭО комплекса томатного сока 							

22. ЭСН и ЭО гранитной мастерской 23. ЭСН и ЭО деревообрабатывающего цеха 24. ЭСН и ЭО шлифовального цеха 25. ЭСН и ЭО комплекса овощных закусочных консервов 26. ЭСН и ЭО светонепроницаемой теплицы			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Выдача задания на курсовое проектирование 2. Характеристика объекта ЭСН, электрических нагрузок и его технологического процесса 3. Классификация помещений по взрыво-, пожаро-, электробезопасности 4. Категория надежности ЭСН и выбор схемы ЭСН 5. Расчет электрических нагрузок цеха. 6. Расчет компенсирующих устройств цеха. 7. Расчет и выбор трансформаторов цеха. 8. Выбор аппаратов защиты и распределительных устройств 9. Выбор линий ЭСН 10. Определение потери напряжения 11. Составления ведомостей монтируемого ЭО и электромонтажных работ 12. Организационные и технические мероприятия безопасного проведения работ с электроустановками до 1 кВ. 13. Проектирование кабельной прокладки цеха 14. Проектирование однолинейной электрической схемы ЭСН цеха 15. Защита курсового проекта	30	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 01.03 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования		380/146		
Раздел 1. Монтаж		52/		
Тема 1.1	Содержание	30		
1. Монтаж электрических сетей: открытых и скрытых электропроводок, воздушных линий электропередач, кабельных линий, шино и токопроводов.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.		Н 1.1.01,Н 1.1.02 Н 1.1.03,Н 1.1.04 У 1.1.01,У 1.1.04 У 1.1.06,З 1.1.01 З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.05,З 1.1.06 З 1.1.09,З 1.1.10 З 1.1.11	
2.Монтаж электрических аппаратов и электрических машин	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4		Н 1.1.01,Н 1.1.02 Н 1.1.03,Н 1.1.04 У 1.1.01,У 1.1.04 У 1.1.06,З 1.1.01 З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.05,З 1.1.06 З 1.1.09,З 1.1.10 З 1.1.11	
3. Монтаж электрооборудования трансформаторных подстанций: силовых трансформаторов, коммутационной и защитной аппаратуры.	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 4.1.	Н 1.1.01,Н 1.1.02 Н 1.1.03,Н 1.1.04 У 1.1.01,У 1.1.04 У 1.1.06,З 1.1.01 З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.1.05,З 1.1.06		

				3 1.1.09,3 1.1.10 3 1.1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	58		
	1.Подключение светильников 2. Монтаж схемы квартирного освещения 3. Монтаж схемы освещения лестничной площадки 4. Монтаж схемы освещения проходных помещений 5. Монтаж схемы уличного освещения 6. Монтаж схемы с датчиком движения 7. Монтаж схемы с программируемым таймером 8. Монтаж скрытой электропроводки 9. Измерение сопротивления изоляции мегомметром 10. Монтаж квартирного распределительного щитка 11.Монтаж схемы прямого пуска АД 12. Монтаж схемы прямого пуска АД с автоматическим отключением 13. Монтаж схемы реверсивного пуска АД 14. Оконцевание проводов наконечниками 15. Составление схемы квартирной электропроводки 16. Составление эскиза трубной электропроводки 17. Выбор труб для трубной электропроводки 18. Монтаж концевой муфты 19. Монтаж соединительной муфты 20. Выполнение электрической принципиальной схемы 21. Выполнение маркировки цепей	42	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.01,Н 1.1.02 Н 1.1.03,Н 1.1.04 У 1.1.01,У 1.1.04 У 1.1.06,3 1.1.01 3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.1.05,3 1.1.06 3 1.1.09,3 1.1.10 3 1.1.11
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N		2		
1. Современные приборы для выполнения ЭМР				
Раздел 2. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования				
Тема 2.1	Содержание	30		
	1. Техническая эксплуатация и обслуживание электрических сетей электропроводок, воздушных линий электропередач, кабельных линий, шино и токопроводов.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.41.	Н 1.1.02, Н 1.1.03 Н 1.1.04, Н 1.1.05 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.05

				З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	2. Техническая эксплуатация и обслуживание электрических аппаратов и электрических машин		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.02, Н 1.1.03 Н 1.1.04, Н 1.1.05 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.05 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	3. Техническая эксплуатация и обслуживание оборудование трансформаторных подстанций: силовых трансформаторов, коммутационной и защитной аппаратуры.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.02, Н 1.1.03 Н 1.1.04, Н 1.1.05 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.05 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30		
	1. Выполнение схемы монтажной 2. Выполнение схемы подключения 3. Измерение сопротивления изоляции мегомметром 4. Измерение коэффициента абсорбции 5. Измерение уровня освещённости 6. Определение места нахождения скрытых коммуникаций детектором 7. Измерение тока токовыми клещами 8. Измерение температуры ЭО пирометром 9. Измерение напряжённости электромагнитного поля 10. Измерение потребляемого тока и мощности ЭМ	56	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.02, Н 1.1.03 Н 1.1.04, Н 1.1.05 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.05 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11

	11. Измерение $\cos\phi$ и частоты сети 12. ТО люминесцентного светильника 13. ТО осветительной сети 14. Определение расстояния до места повреждения кабеля 15. Расчет и выбор автоматического выключателя 16. Расчет и выбор предохранителя 17. Расчет и выбор теплового реле 18. Расчет и выбор контактора и кнопок 19. Пересчёт катушек ЭА на другие номинальные напряжения и токи 20. Техническое обслуживание автоматических выключателей 21. Техническое обслуживание тепловых реле 22. Техническое обслуживание магнитных пускателей 23. Измерение температуры ЭМ косвенным способом 24. Поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах. 25. Определение одноименных выводов ЭМ 26. Сборка разборка машины переменного тока 27. Сборка разборка машины постоянного тока 28. Измерение сопротивления заземляющих проводников			
Раздел 3. Ремонт электрического и электромеханического оборудования				
Тема 3.1	Содержание	29		
	1. Ремонт электрических цепей: электропроводок, воздушных линий электропередач, кабельных линий, шин и токопроводов.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.01, Н 1.1.02 Н 1.1.03, Н 1.1.04 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.04 У 1.1.05, У 1.1.06 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	2. Ремонт электрических аппаратов и электрических машин		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Н 1.1.01, Н 1.1.02 Н 1.1.03, Н 1.1.04

			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.04 У 1.1.05, У 1.1.06 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	3. Ремонт оборудования трансформаторных подстанций: силовых трансформаторов, коммутационной и защитной аппаратуры.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.01, Н 1.1.02 Н 1.1.03, Н 1.1.04 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.04 У 1.1.05, У 1.1.06 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	1. Проверка технических характеристик автоматического выключателя 2. Ремонт коммандоаппарата 3. Ремонт механического реле времени 4. Ремонт контактора постоянного тока 5. Ремонт электромеханического реле времени. 6. Определение неисправностей ЭМ 7. Определение неисправностей в схеме реверса АД	14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Н 1.1.01, Н 1.1.02 Н 1.1.03, Н 1.1.04 Н 1.1.06, Н.1.1.07 У 1.1.01, У 1.1.02 У 1.1.03, У 1.1.04 У 1.1.05, У 1.1.06 З 1.1.01, З 1.1.02 З 1.1.03, З 1.1.04 З 1.1.06, З 1.1.09 З 1.1.10, З 1.1.11
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 1. Современные средства диагностики электрооборудования. 2. Неисправности и ремонт электропроводок	3		
	Курсовой проект (работа)	*		

Тематика курсовых проектов (работ) 1. Техническое обслуживание электрооборудования насосной станции; 2. Техническое обслуживание электрооборудования токарно-винторезного станка; 3. Техническое обслуживание электрооборудования эскалатора; 4. Техническое обслуживание электрооборудования грузоподъемного цехового крана; 5. Техническое обслуживание электрооборудования конвейера; 6. Техническое обслуживание электрооборудования нагревательной печи.			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выдача задания. Структура КП; 2. Общие сведения об оборудовании; 3. Схема электрическая принципиальная; 4. Маркировка цепей; 5. Устройство принцип работы оборудования; 6. Схема электрическая монтажная; 7. Схема расположения; 8. Выбор автоматических выключателей; 9. Выбор предохранителей; 10. Выбор тепловых реле; 11. Выбор магнитных пускателей; 12. Выбор коммутационной аппаратуры; 13. Техническое обслуживание ЭО; 14. ЕСКД при оформлении пояснительной записки; 15. Защита курсового проекта.	30		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Изучение аналогов; 2. Изучение условий эксплуатации; 3. Изучение номенклатуры доступных элементов на рынке; 4. Обоснование актуальности выбранной темы.	*		
Всего	222		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
---	---	--	------------	-----------

1	2	3	4	5
МДК.01.04 Электрическое и электромеханическое оборудование		118 / 60		
Тема 1.1. Электрическое освещение	Содержание	4	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	З 1.1.01
	1. Правила и нормы искусственного освещения.			З 1.1.02
	2. Источники света и светильники	З 1.1.04		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		З 1.1.07
Практическое занятие № 1	Расчет осветительной установки методом коэффициента использования светового потока.	З 1.1.08		
Практическое занятие № 2		У 1.2.01		
Расчет осветительной установки методом удельной мощности.		У 1.2.02		
		У 1.2.03		
		З 1.2.04		
		З 1.2.05		
		Н 1.3.01		
		Н 1.3.03		
		У 1.3.01		
		У 1.3.02		
		У 1.3.05		
		З 1.3.01-		
		З 1.3.05		
		Уо 01.01-		
		Уо 01.09		
		Зо 01.01- Зо		
		01.06		
		Уо 02.01-		
		Уо 02.08		
		Зо 02.01-		
		Зо 02.04		
		Уо 03.02		
		Уо 03.03		
		Уо 04.01		
		Зо 04.01		
		Уо 05.01		
		Зо 05.01		
Тема 1.2 Электрооборудование электротехнологическ	Содержание	10	ПК 1.1.	Н 1.1.01
	Электроустановки нагрева сопротивлением			Н 1.1.03
	Электроустановки индукционного нагрева			Н 1.1.04

их установок	Электроустановки электронно-лучевой сварки.		ПК 1.2 ПК 1.3	У 1.1.06 З 1.1.01 З 1.1.02
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование ультразвуковой установки.		ОК 01	З 1.1.04
	Электроустановки для нанесения покрытий		ОК 02	З 1.1.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 05	З 1.1.08 У 1.2.01- У 1.2.03
	Практическое занятие № 3 Расчет геометрических размеров нагревателя			З 1.2.04 З 1.2.05
	Лабораторная работа № 1 Исследование работы схемы управления термической нагревательной установкой.			Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.05 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Тема 1.3 Электроприводы с двигателями постоянного тока	Содержание	2	ПК 1.1	Н 1.1.01
	Электроприводы с двигателями постоянного тока.		ОК 01	У 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 02	З 1.1.01
	Практическое занятие №4 Построение механических характеристик электродвигателей постоянного тока		ОК 04	Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.04.01

				Зо.04.01 Уо.09.01 Зо.09.01
Тема 1.4 Электроприводы	Электроприводы с асинхронными двигателями	8	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3	Н 1.1.01
	Выбор двигателя для электропривода			Н 1.1.03
	Разомкнутая система электропривода			Н 1.1.04
	Замкнутая система электропривода			У 1.1.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.1.04
				З 1.1.07
	Практическое занятие № 5 Расчет и построение пусковых диаграмм ДПТ			З 1.1.08
	Практическое занятие № 6 Расчет и построение механических характеристик трехфазного АД с фазным ротором			У 1.2.01- У 1.2.03
				З 1.2.04
				З 1.2.05
	Практическое занятие № 7 Выбор резисторов.			Н 1.3.01 Н 1.3.03
	Практическое занятие № 8 Выбор электродвигателя по мощности для работы в режиме S1, S2, S3			У 1.3.01 У 1.3.02
	Лабораторное занятие № 2 Элементы систем управления электропривода			У 1.3.05 З 1.3.01-
Лабораторное занятие № 3 Исследование двигателя постоянного тока независимого возбуждения	З 1.3.05 Уо 01.01-			
Лабораторное занятие № 4 Определение коэффициента редукции механического редуктора	Уо 01.09 Зо 01.01- Зо			
Лабораторное занятие № 5 Исследование системы «Тиристорный преобразователь-двигатель»	01.06 Уо 02.01-			
Лабораторное занятие № 6 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	Уо 02.08 Зо 02.01-			
Лабораторное занятие № 7 Исследование тормозных режимов работы ДПТ	Зо 02.04 Уо 03.02			
Лабораторное занятие № 8 Изучение разомкнутой системы электропривода.	Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01			

Тема 1.5 Электрооборудование и привод обрабатывающих установок	Содержание	<i>12</i>	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.01
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование токарных станков.			Н 1.1.03
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование шлифовальных станков.			Н 1.1.04
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование фрезерных станков.			У 1.1.06
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование сверлильных станков.			З 1.1.01
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование строгальных станков.			З 1.1.02
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование кузнечно-прессовой установки			З 1.1.04
	Электропривод, схемы управления и электрооборудование кузнечно-прессовой установки			З 1.1.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	З 1.1.08		
	Лабораторное занятие № 9. Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установкой- токарного станка	У 1.2.01- У 1.2.03		
	Лабораторное занятие № 10 Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установкой- шлифовального станка	З 1.2.04 З 1.2.05		
	Лабораторное занятие № 11 Исследование работы электрической схемы управления обрабатывающей установкой-фрезерного станка	Н 1.3.01 Н 1.3.03		
	Практическое занятие № 9 Расчет мощности двигателя главного привода металлорежущего станка	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.05 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01		
		<i>12</i>		

Тема 1.6 Электрооборудование и привод транспортных машин	Содержание	4	ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.01 Н 1.1.03 Н 1.1.04 У 1.1.06 З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.04 З 1.1.07 З 1.1.08
	Типы транспортных машин, их конструкция, применение и принцип действия; режимы работы.			
	Электрическое оборудование, его особенности; электрические схемы управления тележками.	8		У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.05 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 10 Расчет мощности электродвигателя механизма подъема мостового крана			
	Практическое занятие № 11 Расчет мощности электродвигателя механизма передвижения мостового крана			
Лабораторное занятие № 12. Исследование работы электропривода транспортной машины- тельфера				
Лабораторное занятие №13 Исследование работы электропривода и схемы управления участком ПТС				
Тема 1.7 Электрооборудование компрессоров,	Содержание	4	ПК 1.1. ПК 1.2	Н 1.1.01 Н 1.1.03 Н 1.1.04
	Типы, применение и устройство и принцип действия компрессоров, воздуходувов, вентиляторов насосов; режимы работы.			

вентиляторов и насосов	Автоматическое управление электрическим двигателем вентилятора, компрессора, насоса.		ПК 1.3	У 1.1.06 З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01	З 1.1.02
	Практическое занятие № 12 Расчет мощности и выбор электродвигателя приводного механизма.		ОК 02	З 1.1.04
	Практическое занятие № 13 Расчёт мощности ПЭД. Выбор силового кабеля и трансформатора.		ОК 04	З 1.1.07
	Лабораторное занятие № 14. Исследование работы электропривода вентиляционной установки		ОК 05	З 1.1.08
	Лабораторное занятие № 15. Исследование работы электропривода насосной установки.			У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.05 Н 1.3.01 Н 1.3.03 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.05 З 1.3.01- З 1.3.05 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Электрооборудование токарно-револьверного станка, схема управления	2			

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования				
МДК.01.05 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования		55		
Тема 1.1. Техническое регулирование электрического и электромеханического оборудования	Содержание	14	ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Н 1.1.04
	Взаимосвязь технического нормирования и стандартизации. Категории и виды стандартов.			Н 1.2.01
	Принципы обеспечения качества продукции на основе технического регулирования.			Н 1.1.06
	Оценка качества электрического и электромеханического оборудования			У 1.1.01
	Изучение документации системы качества			У 1.1.04
	Общие и специальные технические регламенты.			У 1.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			У 1.2.03
	1. Изучение методов оценки качества продукции			У 1.1.05
	2. Изучение схем сертификации и декларирования соответствия электрического и электромеханического оборудования			З 1.1.01
	3. Изучение технических регламентов по электрической безопасности.			З 1.1.02
	З 1.2.01			
	З 1.1.09			
	Уо 01.01-			
	Уо 01.09			
	Зо 01.01- Зо			
	01.06			
	Уо 02.01-			
	Уо 02.08			
	Зо 02.01-			
	Зо 02.04			
	Зо 04.01			
	Уо 05.01			

				Зо 05.01
Тема 1.2. Контроль качества электрического и электромеханического оборудования	Содержание	14	ПК 1.1. ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Н 1.1.04
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей, способы их обнаружения и устранения			Н 1.2.01
	Обработка результатов измерений. Критерии оценки.			У 1.1.01
	Средства и методы измерений. Измерительные приборы и установки.			У 1.1.04
	Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование.			У 1.2.02
	Классы точности средств измерений. Выбор средств измерений.			У 1.2.03
	Порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний			З 1.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			З 1.1.02
				З 1.2.01
				Уо 01.01- Уо 01.09
				Зо 01.01- Зо 01.06
				Уо 02.01- Уо 02.08
				Зо 02.01- Зо 02.04
				Зо 04.01
				Уо 05.01
				Зо 05.01
	Вычисление погрешностей при прямых методах измерений	12		
	Суммирование погрешностей измерений			
	Математические модели изменения во времени погрешности средств измерений			
Тема 1.3 Технологическая документация технического регулирования электрического и электромеханического оборудования	Содержание	7	ПК 1.1. ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 03 ОК 07 ОК 08	Н 1.1.04
	Маршрутно-технологическая документация на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования			Н 1.2.01
	Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования.			У 1.1.01
	Технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.			У 1.1.04
	Прогноз отказов и обнаружение дефектов электрического и электромеханического оборудования			У 1.2.02
				У 1.2.03
				З 1.1.01
				З 1.1.02
				З 1.2.01
				Уо 01.01- Уо 01.09

	Пути и средства повышения долговечности оборудования. Технология ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры			Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01 Уо 05.01 Зо 05.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1 Выбор средства измерений (вид измерений и тип электрооборудования указывается преподавателем). 2. Расчет погрешностей измерений. Анализ погрешностей измерений.		1		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технического регулирования и контроля качества», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Лаборатории «Электрических машин», «Электрических аппаратов», «Электрического и электромеханического оборудования», «Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», «Электроснабжения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий. М.: ОИЦ «Академия», 2015 – 368 с.
2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»
3. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»
4. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) 2014 ООО «Издательство КноРус»
5. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 2016 ОИЦ «Академия»
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2016 ОИЦ «Академия»

8. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций ОИЦ «Академия» 2016
9. Москаленко В.В. Справочник электромонтера 2014 ОИЦ «Академия»
10. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ 2016 ОИЦ «Академия»
11. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника 2013 ОИЦ «Академия».
12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования., под ред. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И.-М.: Издательский центр «Академия», 2014.
13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. -СПб.: Издательство ДЕАН, 2014.
14. В.П. Шеховцов «Электрическое и электромеханическое оборудование» -М: ИНФРА-М, 2014
15. А.А. Гончаров, В.Д. Копылов «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» -М.: Академия, 2014
16. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для СПО / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 173 с.
17. Е.М. Соколова «Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника» М: Академия, 2015
18. М.М. Кацман«Электрические машины», М: Академия, 2014 г.
19. Сибикин Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. учебное пособие Серия профессиональное образование / Сибикин Ю., Сибикин М., Яшков В. - 3-е изд., доп. и перераб. – М. : Форум, 2015. – 368 с.
20. Сибикин Ю.Д Электроснабжение предприятий добычи и переработки нефти и газа
21. Сибикин Ю.Д Электрооборудование нефтяной и газовой промышленности. Книга 1. Оборудование систем электроснабжения
22. Шеховцов В.П. Расчет и проектирование схем электроснабжения.
23. Правила устройства электроустановок
24. Межотраслевые правила по охране труда в электроустановках
25. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Таранов, М. А. Электробезопасность эксплуатации сельских электроустановок : учебное пособие / М. А.Таранов, В. Я. Хорольский, Е. Е. Привалов. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2021. - 96 с.
2. Васильков, А. В. Источники электропитания : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ, 2021. — 400 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-436-8.
3. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4.
4. Электронные системы управления работой дизельных двигателей : учебное пособие / М.Ю. Карелина, И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. С.И.

Головина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015626-2.

5. Поляков, А. Е. Электрические машины, электропривод и системы интеллектуального управления электротехническими комплексами : учебное пособие / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков, Е.М. Филимонова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-720-6.

6. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8.

7. Электроэнергетика : учебное пособие / Ю.В. Шаров, В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-705-3.

8. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования. Задачник : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, Ю. А. Медведько. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-669-8.

9. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8.

10. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения : учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0.

11. Овсянников, Е. М. Электрический привод : учебник / Е. М. Овсянников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-562-2.

12. Щербаков, Е. Ф. Электрические аппараты : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-561-5.

13. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 346 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015625-5.

14. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-666-7.

15. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий : учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4.

16. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2.

17. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6.

18. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0.

19. Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В. В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 364 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009474-8.
20. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0.
21. Петрова, А. М. Автоматическое управление : учебное пособие / А.М. Петрова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-467-0.
22. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 495 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6.
1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224479>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин; - обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента; - демонстрация точности и скорости чтения чертежей; - демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - правильное обоснование выбора технологического оборудования. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - демонстрация эффективного использования материалов и оборудования; - демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры. - верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования. - правильное изложение последовательности сборки электрического и электромеханического оборудования. 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике
ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования - точное определение неисправностей в работе оборудования; 	экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового

<p>электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий; - демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля; - демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - проведение метрологической поверки изделий. 	<p>проектирования, на практике</p>
<p>ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков, заполнения отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; - демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли. - демонстрация знаний действующей нормативно-технической документации по специальности; - демонстрация знаний порядка проведения стандартных сертифицированных испытаний; - демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. 	<p>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
	Н 2.2.01	диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	Н 2.3.01	прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники.
Уметь	У 2.1.01	организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
	У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
	У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
	У 2.1.04	производить наладку и испытания электробытовых приборов.
	У 2.2.01	организовывать контроль технического состояния

		бытовой техники
	У 2.2.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
	У 2.3.01	оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
	У 2.3.02	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;
	У 2.3.03	производить расчет электронагревательного оборудования.
Знать	З 2.1.01	классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
	З 2.1.02	порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
	З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
	З 2.1.04	прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.
	З 2.2.01	типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
	З 2.2.02	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	З 2.3.01	методы оценки ресурсов;
	З 2.3.02	методы определения отказов;
	З 2.3.03	методы обнаружения дефектов.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **187**

в том числе в форме практической подготовки **100**

Из них на освоение МДК **103**

в том числе самостоятельная работа **8**

практики, в том числе учебная **72**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

13.02.11 техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов	27	20	27	20		4		30	
ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов.	2	6	2	6		2		30	
ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники	40	4	40	4		2	2	10	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	Учебная практика	72	70					2	70	
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	187	100	69	30		8	4	70	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		179		
Раздел 1. Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию, и ремонту бытовых машин и приборов		44		
Тема 1.1. Электрооборудование бытовых механизмов. Схемы регулирования электроприводов бытовых машин и приборов	Содержание	27		
	1. Схемы регулирования и особенности электропривода с универсальным коллекторным двигателем.		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	2. Принцип работы электронагревательных приборов		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	2. Электрооборудование электронагревательных приборов		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	3. Технологический процесс стирки в машинах активаторного и барабанного типов.		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	4. Электрооборудование бытовых стиральных машин.		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	5. Принцип работы СВЧ-печи		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
6. Принцип действия компрессорного бытового холодильника.	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01		

7. Пускорегулирующая аппаратура, применяемая в холодильных установках.		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
8. Принцип работы машин и приборов для уборки помещений		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
9. Электрооборудование электроинструмента		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
10. Изучение приборов автоматики в бытовых машинах и приборах		ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
1. Изучение конструкции универсальных коллекторных двигателей	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
2. Принцип работы нагревательных приборов	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
3. Принцип работы холодильного оборудования	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
4. Принцип работы машины и приборов для уборки помещений	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
5. Принцип работы электроинструментов	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
6. Схемы регулирования электрических схем приборов и машин	2	ПК 2.1, ПК 2.2	3 2.1.01 - 3 2.1.04

			ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	7. Нормативная документация по ремонту бытовых машин и приборов	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	8. Изучение принципа работы машин для механизации кухонных работ	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	9. Изучение принципа работы машин и приборов для поддержания микроклимата в помещении	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	10. Изучение принципа работы машин для механизации работ на приусадебном участке	2	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 1				
Аппаратура управления, используемая в бытовых холодильниках Аппаратура управления, используемая в стиральных машинах Электрическая схема швейной машинки Нормативная документация по ремонту бытовых машин и приборов		4		
Учебная практика раздела 1				
Виды работ		30		
1. Ремонт нагревательных приборов 2. Ремонт холодильного оборудования				
Раздел 2. Техническое освидетельствование бытовой электротехники и приборов				
Тема 2. 1 Организация ремонта, наладки и испытаний электробытовой техники	Содержание			
	Виды технического обслуживания электробытовой техники и бытовых приборов.	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	11. Замена релейно-контактной аппаратуры в бытовых машинах и приборах	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01
	12. Изучение функций технического диагностирования неисправностей	2	ПК 2.1, ПК 2.3	3 2.2.01 - 3 2.2.02

	бытовых машин и приборов		ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01
	13. Микропроцессорная техника в устройствах бытовых машин и приборов	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 2 Разработка технологических карт на замену подшипников в стиральной машине и релейно-контактной аппаратуры в холодильниках		2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Ремонт электроинструмента 2. Ремонт бытовых машин для уборки помещений и микроклимата помещений. 3. Ремонт аппаратного управления бытовых машин и приборов 4. Микропроцессорное управление		30		
Раздел 3. Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов бытовой техники				
Тема 3.1 Методы и оборудование для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	Содержание	20		
	Средства оценки технического состояния бытовой техники		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Проблемы технической диагностики		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Неразрушающий контроль состояния бытовой техники		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Обнаружение и определение мест технической неисправности электробытовых приборов		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	14. Методы диагностики бытовых машин, применяемые стенды и оборудование, составление дефектных ведомостей	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01-

			КК 1, КК 3	У32.2.02 Н 3.1.01
Тема 3.2. Методики прогнозирования. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	Содержание			
	Способы повышения качества изготовления электробытовых приборов и бытового оборудования	20	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Роль взаимозаменяемости отдельных узлов и деталей электробытового оборудования в повышении качества их изготовления.		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Оценка качества изготовления электробытовой техники.		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Прогнозирование отказов электробытовых приборов.		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Изучение методики прогнозирования отказов электробытовой техники и бытовых приборов в условиях эксплуатации		ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3
15. Оценка качества изготовления электробытовой техники.	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 3 Подготовка презентации на тему «Современные бытовые приборы - электроника».	2			ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3
Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Приборы и оборудование для диагностики и ремонта бытовых приборов и машин 2. Ремонт швейных машин 3. Ремонт кухонной техники	10			
Всего	187			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория бытовой техники, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям):

Учебный стенд «Основы электрических измерений» комплектацией: комплекты лабораторных модулей (датчик скорости, измерительные приборы, испытатель температуры и давления, модуль измерения, измерительные трансформаторы, модуль питания, мультиметры, наборное поле, функциональный генератор); набор минимодулей, магазин сопротивлений РЗЗ, магазин сопротивлений ПТС8; одноканальный осциллограф ОСУ-10; Бесконтактный тахометр; Лабораторный стенд с контейнерами и двухуровневой рамой; сетевой фильтр.

Учебный стенд «основы электрических измерений: датчики скорости; наборное поле; функциональный генератор.

Учебные стенды: холодильник, СВЧ-печь, кухонный комбайн, пылесос.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ремонт малой бытовой техники: Практическое пособие / Под ред. Родин А.В. - Москва : СОЛОН-Пр., 2015. - 108 с. ISBN 978-5-91359-149-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/902279> (дата обращения: 08.02.2023).

2. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов / Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 316 с.: ISBN 978-5-394-01631-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430581> (дата обращения: 08.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Росс, Д. Телевизоры и мониторы. Ремонт, устройство и техническое обслуживание [Электронный ресурс] / Джон Росс; Пер. с англ. А. В. Карелина. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 73 с. : ил. - ISBN 5-94074-230-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/406862> (дата обращения: 08.02.2023).

2. Ремонт электронных модулей стиральных машин / под ред. А. В. Родина, Н. А. Тюнина. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 128 с. - (Ремонт, выпуск 135). - ISBN 978-5-91359-160-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227723> (дата обращения: 08.02.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. <https://avidreaders.ru/book/remont-bytovoy-tehniki.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	Самостоятельно организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. Практический опыт: выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; Диагностике и контроле технического состояния бытовой техники; Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; Оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; Эффективно использовать материалы и оборудование; Пользоваться основным оборудованием, приспособлением и инструментам для ремонта бытовых машин и приборов; Производить расчет электронагревательного оборудования; производить наладку и испытания электробытовых приборов	Выполнение практических работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом.
ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	Самостоятельно осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники. Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики в области применения бытовых машин и приборов; Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; Типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:
ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.	Самостоятельно прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники. Методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники	Выполнение практик работ и лабораторных работ и экспертное наблюдение за этим процессом:
ОК 1. Выбирать способы	– демонстрация знаний основных	текущий контроль и

<p>решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<p>наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 5. Осуществлять</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний правил 	<p>текущий контроль и</p>

<p>устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>оформления документов и построения устных сообщений; – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста;</p>	<p>наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>– знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по профессии;</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>– умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – демонстрация знаний основ здорового образа жизни; знание средств профилактики перенапряжения.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение; – знание современных средств и устройств информатизации; – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Организация деятельности производственного подразделения»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Организация деятельности производственного подразделения»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - Организация деятельности производственного подразделения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности производственного подразделения
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	планирования работы структурного подразделения.
	Н 3.2.01	организации работы структурного подразделения.
	Н 3.3.01	участия в анализе работы структурного подразделения.
Уметь	У 3.2.02	составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
	У 3.2.02	осуществлять контроль качества работ;
	У 3.3.01	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
Знать	З 3.1.01	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	З 3.3.01	виды правового обеспечения профессиональной деятельности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **167**

в том числе в форме практической подготовки **92**

Из них на освоение МДК **83**

в том числе самостоятельная работа **2**
практики, в том числе производственная **72**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 1-ОК 7 КК 1, КК 3	Раздел 1. Основные аспекты развития отрасли в экономике страны	40	10	16	10	15	2	2	-	30	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 1-ОК 7 КК 1, КК 3	Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия	43	12	11	12	15	-		-	40	
	Производственная практика	72	70					2		70	
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	167	92	27	22	30	2	16	X	70	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 03.01 Планирование работы структурного подразделения		167		
Раздел 1. Основные аспекты развития отрасли.				
Тема 1. Организация как хозяйствующий субъект.	Содержание	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.1.01 - 3 2.1.04 У 2.1.01- У 2.1.04 Н 2.1.01
	Содержание профессионального модуля и его задачи.			
	Основные экономические характеристики развития отрасли.			
	Ведущие предприятия в отрасли.			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N 1 Классификация рынков		2		
Производственная практика Виды работ 1. Вводный инструктаж по технике безопасности. 2. Информационная система предприятия.		10		
Тема 2. Производственная структура предприятия	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01
	Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие.			
	Планирование и организация производственных работ.			
	Производственный и технологический процесс на предприятии: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации.			
	Структура производственного процесса.			
	Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
15. Определение производственного плана работ	4	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 2.2.01- У 2.2.02 Н 2.1.01	
16. Составление сметы затрат на производство				
17. Составление калькуляции изделия				
Производственная практика Виды работ		10	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 1, ОК 3	3 2.2.01 - 3 2.2.02 У 3.2.01-

1. Производственный процесс. Техничко-экономическая характеристика типов производства, организация работы коллектива исполнителей			КК 1, КК 3	У3.2.02 Н 3.1.01
Тема 3. Планирование деятельности производственно о подразделения предприятия	Содержание	4	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 4, ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 – 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту.			
	Производственная программа подразделения предприятия.			
	Планирование потребности в материальных ресурсах. Оперативно-производственное планирование.			
	Методика расчета производственной мощности. Оперативное сменно-суточное планирование работы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Заполнение документации по учету производственного процесса	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
Тема 4. Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	Содержание	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Основной и оборотный капитал.			
	Производительность труда. Методы измерения производительности труда.			
	Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Основы трудового законодательства. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.			
	Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования.			
	Формы оплаты труда в современных условиях.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Расчет суммы амортизационных отчислений по первоначальной и остаточной стоимости основных фондов (линейный метод).	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Расчет показателей использования основных средств предприятия.			
	Расчет показателей использования оборотных средств предприятия			
	Расчет показателей производительности труда.			
Расчет бюджета рабочего времени работников				
Расчет заработной платы различных категорий работников				
Применение налоговых вычетов на предприятии				
Тема 5. Основные показатели деятельности производственно о подразделения	Содержание	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Виды себестоимости работ и услуг. Факторы и пути снижения себестоимости.			
	Система цен и их классификация. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), факторы, влияющие на уровень цен.			

предприятия	Прибыль предприятия – основной показатель результатов хозяйственной деятельности.			
	Планирование прибыли и ее распределение на предприятии			
	Нормы качества выполняемых работ. Рентабельность – показатель эффективности работы предприятия.			
	Бизнес-планирование. Структура бизнес-плана: характеристика, анализ конкуренции на рынке, план производства, оценка риска и страхования.			
	Определение технико-экономических показателей деятельности производственного предприятия			
Производственная практика Виды работ 1. Управление электрохозяйством. Структура электрохозяйства. Разработка ремонтного плана, планирование работы персонала производственного подразделения 2. Нормативная документация, применяемая при профессиональной деятельности. Подготовка технической документации.		20	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	З 3.2.01 - З 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
Курсовое проектирование Выдача задания на курсовое проектирование. Выбор литературы и постановка целей курсового проектирования. Составление и оформление введения. Оформление теоретической части. Оформление теоретической части. Практическая часть. Составление графика ППР.		15	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 4 - ОК 8 КК 1, КК 3	З 3.2.01 - З 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия				
Тема 6. Основы управления первичными коллективами предприятия	Содержание			
	Понятие менеджмента. Цели и задачи управления предприятием.	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 2 - ОК 8 КК 1, КК 3	З 3.2.01 - З 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Функции менеджмента – основы управленческой деятельности.			
	Факторы среды прямого и косвенного воздействия.			
	Типы и методы принятия решений, требования, предъявляемые к ним.			
	Стратегический менеджмент. Система мотивации труда.			
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Выбор вариантов управленческих решений в конкретных ситуациях	2			
Производственная практика Виды работ Основные методы технического нормирования. Применение типовых норм времени и трудоемкости. Экономическая эффективность работы предприятия, анализ результатов деятельности коллектива исполнителей		20		
Тема 7.	Содержание			

Управление рисками и конфликтами. Психология менеджмента.	Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый.	7	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 4 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Сущность и классификация конфликтов в коллективе. Психология менеджмента.			
	Основы организации работы коллектива исполнителей. Понятие о психике.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Индивидуально-типологические особенности личности. Принципы делового общения в коллективе.	10	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 4 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01
	Понятие руководства и власти. Планирование работы менеджера.			
	Стили управления и факторы его формирования.			
Решение задач				
Производственная практика Виды работ 1. Планирование себестоимости продукции. 2. Техничко- экономическое планирование. 3. Расчет основных технико- экономических показателей, составление отчета.	20			
Курсовое проектирование Расчет трудоемкости проведения ремонтных операций. Подбор персонала в ремонтную службу. Составление сметы затрат на проведение ремонтных операций. Анализ экономических показателей по курсовому проектированию. Выводы и заключения по курсовому проектированию. Оформление пояснительной записки. Защита курсового проекта.	15	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 4 - ОК 8 КК 1, КК 3	3 3.2.01 - 3 3.2.02 У 3.2.01- У32.2.02 Н 3.1.01	
Всего	187			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Паламарчук, А. С. Экономика предприятия : учебник / А.С. Паламарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2018.— 458 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009836-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929666> (дата обращения: 10.02.2023).

2. Головачев, А. С. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие / Головачев А.С. - Мн.: Вышэйшая школа, 2015. - 688 с.: ISBN 978-985-06-2456-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009718> (дата обращения: 10.02.2023)

3.2.2. Основные электронные издания

https://biblioclub.ru/index.php?page=razdel_red&sel_node=1398

3.2.3. Дополнительные источники

<https://intuit.ru/studies/courses/3603/845/info>

<https://www.yaklass.ru/>

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Планировать деятельность структурных подразделений	<p>-точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения;</p> <p>-соблюдение последовательности разработки планов работы структурного подразделения;</p> <p>- правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации;</p> <p>- аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей;</p>	<p>- выполнение и защита практических работ,</p> <p>- экспертная оценка решения ситуационных задач;</p> <p>- анализ результатов тестирования;</p> <p>- анализ проведения деловых и ролевых игр;</p> <p>-анализ проведения «экономических диктантов»;</p> <p>-проведение конференций, форумов;</p> <p>- проведение конкурсов презентаций;</p> <p>экзамен</p>
ПК 03.02. Организовывать работу коллектива исполнителей.	<p>– умение организовывать работу структурного подразделения;</p> <p>– умение осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;</p> <p>– демонстрация знаний принципов делового общения в коллективе;</p> <p>– демонстрация знаний психологических аспектов профессиональной деятельности.</p>	<p>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>
ПК 03.03 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.	<p>– принимать участие в анализе работы структурного подразделения;</p> <p>– умение рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного</p>	<p>экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, курсового проектирования, на практике</p>

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание аспектов правового обеспечения профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности; – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность определять необходимые источники информации; – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; – умение оценивать практическую значимость результатов поиска; – верное выполнение оформления результатов поиска информации; – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – способность использования приемов поиска и структурирования информации. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение определять 	<p>текущий контроль и</p>

<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности; – знание и умение применить возможных траекторий профессионального развития и самообразования. 	<p>наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды; – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг; – демонстрация знаний основ проектной деятельности. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; – знание особенности социального и культурного контекста; – демонстрация знаний правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – умение описывать значимость своей профессии; – знание сущности гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; – способность распределять 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>функции и ответственность между участниками команды; – самостоятельно анализировать и корректировать результаты собственной и командной деятельности.</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>– умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Приложение 2.4

к ОПОП-П по
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих должностей служащих»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих должностей служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
ПК 5.1	Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений
ПК 5.2	Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Подготовки рабочего места при выполнении слесарных работ
	Н 5.1.02	Выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений;
	Н 5.1.03	Изготовления контактных колец и различных видов скруток;
	Н 5.1.04	Опиливания поверхностей и зачистка заусенцев;
	Н 5.2.01	Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке электрических схем электроустановок
Уметь	У 5.1.01	Читать технологические чертежи;
	У 5.1.02	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения слесарных работ;
	У 5.1.03	Выбирать инструмент, приспособления, оборудование для выполнения слесарных работ;
	У 5.1.04	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
	У 5.1.05	Изготавливать контактные кольца и различные виды скруток;
	У 5.1.06	Производить разборку и сборку механических и автоматических устройств;
	У 5.2.01	Читать электрические схемы;
	У 5.2.02	Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке электрических схем;
	У 5.2.03	Выполнять монтаж, демонтаж и регулировку электрического оборудования напряжением до 1 кВ;

	У 5.2.04	Выбирать инструмент, приспособления, оборудование для выполнения комплексных электромонтажных работ; соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских
	У 5.2.05	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током;
	У 5.2.06	Рассчитывать сечения проводов и кабелей по заданной нагрузке;
	У 5.2.07	Выполнять пайку медных проводов;
	У 5.2.08	Выполнять оконцевание, соединение и ответвление алюминиевых и медных жил, проводов и кабелей;
	У 5.2.10	Выполнять коммутацию щита однофазного счетчика с группой защиты автоматических выключателей и УЗО;
	У 5.2.11	Выполнять сборку схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором;
Знать	З 5.1.01	Приемы и последовательность выполнения комплексных слесарных работ;
	З 5.1.02	Правил техники безопасности и охраны труда при выполнении слесарных работ
	З 5.2.01	Основных законов электротехники
	З 5.2.02	Приемы и последовательность выполнения комплексных электромонтажных работ;
	З 5.2.03	Правил техники электробезопасности.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **187**

в том числе в форме практической подготовки **106**

Из них на освоение МДК **67**

в том числе самостоятельная работа **6**

практики, в том числе учебная **108**

Промежуточная аттестация **12**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	МДК 05.01. Выполнение работ по профессии	67	0	65	-	-	6	2		
ПК 5.1, ПК 5.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04	УП.05 Учебная практика	108	106					2	106	
	Промежуточная аттестация	12	-							
	Всего:	187	106							

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Обще слесарные работы. Оснащение и организация рабочего места слесаря.				
МДК 05.01. Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования		65		
Тема 1.1. Общие сведения	<p>Содержание</p> <p>Виды работ, выполняемые слесарем-электриком. Организация рабочего места слесаря-электрика.</p> <p>Инструменты, приспособления и механизмы, используемые слесарем - электриком.</p> <p>Защитные меры электробезопасности.</p> <p>Разметка, рубка металла, правка и рихтовка.</p> <p>Гибка, резание, опиливание металла.</p> <p>Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание.</p> <p>Нарезание резьбы, клепка.</p> <p>Шабрение, притирка и доводка.</p> <p>Паяние, лужение и склеивание.</p>	18	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.1.01- Н 5.1.04 У 5.1.01- У 5.1.06 З 5.1.01 З 5.1.02 Н 5.2.01- Н 5.2.04 У 5.2.01- У 5.2.11 З 5.2.01- З 5.2.03 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01

Тема 1.2. Технология монтажа и ремонта электромагнитных коммутационных аппаратов.	Содержание	18	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.1.01- Н 5.1.04 У 5.1.01- У 5.1.06 3 5.1.01 3 5.1.02 Н 5.2.01- Н 5.2.04 У 5.2.01- У 5.2.11 3 5.2.01- 3 5.2.03 Уо 01.01- Уо 01.09 3о 01.01- 3о 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 3о 02.01- 3о 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 3о 04.01
	Технология монтажа и ремонта скрытых электропроводок			
	Технология монтажа и ремонта открытых электропроводок			
	Технология обслуживания и ремонта магнитных пускателей			
	Технология обслуживания и ремонта пакетных выключателей и переключателей			
	Технология обслуживания и ремонта автоматических выключателей			
	Технология обслуживания и ремонта тепловых реле			
	Технология обслуживания и ремонта ручных аппаратов			
	Неисправности электромагнитных коммутационных аппаратов и способы их устранения.			
Перечень ремонтных работ электромагнитных коммутационных аппаратов.				
Раздел 2. Ремонт электрооборудования.				
Тема 2.1. Технология монтажа и ремонта электрических машин	Содержание	29	ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04	Н 5.1.01- Н 5.1.04 У 5.1.01- У 5.1.06 3 5.1.01 3 5.1.02 Н 5.2.01- Н 5.2.04 У 5.2.01- У 5.2.11 3 5.2.01- 3 5.2.03 Уо 01.01- Уо 01.09
	Разборка электрических машин			
	Приспособления, инструменты и приборы для монтажа электродвигателей.			
	Последовательность разборки электродвигателя.			
	Неисправности асинхронных двигателей, причины их возникновения и способы их устранения.			
	Ремонт активной стали статора и ротора. Ремонт станины статора и ротора.			
	Объем выполняемых работ капитального ремонта асинхронных электродвигателей.			
	Сборка электрических машин по окончании ремонтных работ			
	Классификация ремонтов трансформаторов			
	Текущий ремонт трансформаторов			
	Подготовка к капитальному ремонту трансформатора			
	Характерные повреждения силовых трансформаторов.			
Ремонт обмоток силовых трансформаторов				

	<p>Ремонт магнитопровода силового трансформатора.</p> <p>Сушка, чистка и дегазация трансформаторного масла</p> <p>Испытания трансформаторов после капитального ремонта</p>			<p>Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01</p>
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</p> <p>Подготовка устного сообщения на тему: « Нормативно техническая документация».</p> <p>Подготовка устного сообщения на тему: «Типовые соединения, применяемые в электроустановках»</p> <p>Подготовка презентации на тему: « Характеристики повреждения силовых трансформаторов».</p>		6		
<p>Учебная практика раздела 2</p> <p>Виды работ:</p> <p>Слесарные работы выполняемые слесарем-электриком.</p> <p>Способы разметки деталей.</p> <p>Правка и рихтовка. Гибка металла.</p> <p>Рубка и резка металла. Опиливание.</p> <p>Сверление отверстий. Нарезание резьбы.</p> <p>Сборка разъемных и неразъемных соединений.</p> <p>Монтаж и ремонт светильников с лампами лб-20 и лб-40.</p> <p>Схема подключения 2-х лампового светильника и розетки</p> <p>Сборка схемы пуска асинхронного двигателя.</p> <p>Сборка схемы пуска асинхронного двигателя с реверсом.</p> <p>Сборка управления асинхронным двигателем с двух мест.</p> <p>Схема пуска асинхронного двигателя с динамическим торможением.</p> <p>Схема пуска асинхронного двигателя с динамическим торможением 2-я схема.</p> <p>Схема подключения узо.</p> <p>Схема подключения трехфазного счетчика.</p> <p>Схема подключения трехфазного счетчика с трансформаторами тока.</p> <p>Схемы подключения амперметра и вольтметра.</p>		106	<p>ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04</p>	<p>Н 5.1.01- Н 5.1.04 У 5.1.01- У 5.1.06 З 5.1.01 З 5.1.02 Н 5.2.01- Н 5.2.04 У 5.2.01- У 5.2.11 З 5.2.01- З 5.2.03 Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.01- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 04.01</p>
<p>Промежуточная аттестация (экзамен по ПМ)</p>		12		

Bcero	187		
--------------	------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технического регулирования и контроля качества», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Мастерские «Слесарно-механические», «электромонтажные», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1224479>

3.2.2. Основные электронные издания

<http://www.eleczon.ru>

На сайте представлены статьи по электротехнике и основам электроники.

<http://electricalschool.info/>

«Школа для электрика» – образовательный сайт по электротехнике, содержащий сведения об устройстве, проектировании, монтаже, наладке, эксплуатации и ремонте электрооборудования.

<http://leg.co.ua/>

«Электрические сети» – сайт об электрических сетях, высоковольтном оборудовании, преимущественно силовых трансформаторах, а также других электрических машинах, высоковольтных выключателях, кабелях и т.д. Документация, представленная на сайте, может быть полезна работникам различных служб предприятия электрических сетей.

<http://elektrobezopasnost.narod.ru/>

Законы, инструкции и практические советы – все, что необходимо знать о безопасном обращении с электроприборами. Сайт «Безопасность электроприборов» пригодится как пользователям, так и студентам технических специальностей.

<http://www.sdelaemsami.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений	- выполнять разборку, ремонт и сборку простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения;	Квалификационный экзамен
ПК 5.2 Осуществлять прокладки электропроводок и выполнять электромонтажные работы	- применять рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления;	Квалификационный экзамен
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; - знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
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 02.04	современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной 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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии		30		
Тема 1.1 Философия как мировоззренческая система	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Предмет, задачи и основные проблемы философии. Важнейшие философские учения: онтология, гносеология, социальная философия, философская антропология. Основные направления философии: материализм и идеализм. Методы философии. Функции философии.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.2 Философия Древнего Востока.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	Предфилософский период. Философия Древнего мира. Философия Древней Индии, Древнего Китая, Древнего Египта и Вавилона.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.3 Античная философия.	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Понятие античной философии и основные этапы ее развития. Возникновение первых философских школ. Милетская и Элейская школы.	2		
	Афинская школа философии. Философские взгляды Сократа. Философское учение Платона. Философское учение Аристотеля. Школы стоиков, киников, скептиков.	2		
	В том числе практических занятий Древнеримская философия. Сенека. Неоплатонизм. Влияние античной философии на раннее христианство	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.4 Средневековая философия	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Особенности эпохи и Средневековой философии. Основные этапы развития: патристика и схоластика. Философское учение Аврелия Августина. Философское учение Фомы Аквинского.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		

Тема 1.5 Философия Нового времени	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Характеристика эпохи Нового времени. Основные философские идеи. Рост значимости естествознания и гносеологии. Развитие рационализма. Философские взгляды Р. Декарта. Философская система Г.В. Лейбница - учение о монадах..	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.6 Немецкая традиция философии	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Основные идеи и представители: И. Кант, И. Фихте, Ф. Шеллинг, Г. Гегель, Л. Фейербах. Философское учение И. Канта: вопросы гносеологии, проблема свободы, нравственная философия. Учение Г. Гегеля о познании бытия. Законы диалектики. Философия истории Г. Гегеля. Диалектический и исторический материализм К.Маркса и Ф.Энгельса.	4		
	В том числе практических занятий Немецкая неклассическая философия. Учение Шопенгауера о мировой воле. Учение Ницше о сверхчеловеке.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.7 Русская философия XIX - начала XX вв.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Происхождение русской философии. Православная мысль и русская философия. Идеи Святой Руси и «Москвы – Третьего Рима». Григорий Сковорода. Формула графа Уварова	2		
	В том числе практических занятий Основные идеи русской философии. Философские взгляды Л.Н. Толстого и Ф.М. Достоевского. Исторические концепции Н.Я. Данилевского и К.Н. Леонтьева. Философская система В.С. Соловьева. Учение о государстве и культуре Н.А. Бердяева.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 1.8 Философия нового времени	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Феноменология и экзистенциализм. Историческая реальность. Основные формы бытия: бытие вещей, бытие человека, социальное бытие, духовное бытие.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 2. Человек, сознание, познание		8		
Тема 2.1 Человек	Содержание учебного материала	4	ОК 02	Зо 02.02

как главная философская проблема	Философские представления о человеке в античности, Средние века, Новое и Новейшее время. Теории происхождения человека. Проблема «недостающего звена» и способы ее решения. Философская антропология. Философские выводы из этнологических и культурологических исследований Л.Леви-Брюля, Б.Малиновского, В.Тэрнера, К.Леви-Стросса	4	ОК 03 ОК 05	Зо 03.02 Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Тема 2.2 Проблема сознания в философии	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02
	Понятие и характеристика сознания. Философские уровни решения проблемы сознания. Изучение сознания в философии: средневековые представления о концепции Нового времени. идеалистическое и материалистическое понимание сознания.	2		
	В том числе практических занятий Материалистическая теория сознания К. Маркса. Сознание и бессознательное: К. Маркс и З. Фрейд	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 3 Духовная жизнь человека (наука, религия, культура)		4		
Тема 3.1 Философия и научная картина мира	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Обыденная картина мира. Особенности современного обыденного сознания. Западное и восточное обыденное сознание. Научная и философская картина мира: концепции И. Ньютона, А. Эйнштейна, объективистские и субъективистские теории. Синергетика. Отличия между обыденной, научной и философской картинами мира. Природа как объект философских исследований.	2		
	В том числе практических занятий Религиозная картина мира. Картины мира в буддизме, христианстве, исламе и неоконфуцианстве. Научные интерпретации религиозной картины мира	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	*		
Раздел 4 Философия в современном мире		4		
Тема 4.1 Человек в информационно-техногенном мире	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	Традиционная и техногенная цивилизация. Возникновение информационного общества. Понятие и основные признаки информационной цивилизации. Особенности и социальная сущность информационного общества. Социальные последствия информатизации общества	2		

	В том числе практических занятий		
	Проблематика промышленных революций. Третья и четвертая промышленные революции. Модернизация и традиционные общества в XXI столетии. Перспективы постиндустриального общества. Глобальные проблемы современности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		2	
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491177>.

2. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494185>

3.2.2. Основные электронные издания

Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст	Тестирование Опрос
Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знать основные источники информации и ресурсы для решения задач	Тестирование Опрос
Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации	Знать современные средства и устройства информатизации	Тестирование Опрос
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология	Знать современную научную и профессиональную терминологию;	Тестирование Опрос
Зо 04.02 основы проектной деятельности	Знать основы проектной деятельности	Тестирование Опрос
Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений	Знать правила оформления документов и построения устных сообщений	Тестирование Опрос Написание Эссе
Умения		
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Уметь распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Уметь определять задачи для поиска информации	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 02.02 определять необходимые источники информации	Уметь определять необходимые источники информации	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Уметь взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения практических работ
Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	Уметь грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем	Оценка результатов выполнения практических работ

рабочем коллективе	коллективе	
--------------------	------------	--

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 История

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Введение		4		
Тема 1.1. Периодизация новейшей истории (1945 – 2016). Основные тенденции международных отношений во 2-й половине XX в.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Периодизация (основные этапы новейшей истории). Основные особенности новейшего времени.</p> <p>2. Послевоенное устройство мира. Раздел территории Германии на оккупационные зоны. Рост влияния СССР в мире. Нарастание противоречий между бывшими союзниками. Фултонская речь У. Черчилля как начало холодной войны.</p> <p>3. Сущность холодной войны, её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере. Формирование двухполярного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Формирование противоборствующих блоков. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Роль ООН в международной политике послевоенного периода. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ. Приход к власти в Китае коммунистов. Основные конфликты периода холодной войны: Корейская война, Берлинские кризисы, Карибский кризис, Вьетнамская война и др. Договоры о нераспространении и ограничении вооружений между СССР и США. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США.</p> <p>Дидактические единицы: Периодизация новейшей истории, Характерные черты истории после окончания 2-й Мировой войны, Холодная война и её проявления, Основные черты международных отношений в конце XX – нач. XXI в.</p>	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.		24		
Тема 2.1. СССР в 1945 – 1985 гг.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Итоги 2-й мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР</p>	12	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01

	<p>после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике. Отрицание рыночных отношений в труде Сталина «Экономические проблемы социализма в СССР».</p> <p>2. Укрепление режима личной власти И. В. Сталина после войны. Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Ждановщина. Постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград». Борьба с космополитизмом. Сессия ВСХНиЛ и разгром генетики. Советский атомный проект.</p> <p>3. Борьба за власть в окружении Сталина. XIX съезд ВКП (Б). Перестановки в руководстве партии. Дело врачей. Смерть Сталина.</p> <p>4. Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Ликвидация Берии. Начало процесса реабилитации. Экономическая политика правительства Г. М. Маленкова, его поражение в кадровом противостоянии с Н. С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад Н. С. Хрущева «О культе личности», его значение для политических последствий. Ограниченность проведенной десталинизации. Недовольство курсом Хрущёва со стороны консервативного крыла руководства партии. Антипартийная группа 1957 г. и попытка отстранения Хрущёва. Победа Хрущева в аппаратном противостоянии.</p> <p>5. Экономическая политика в период «оттепели». Идея совнархозов. Освоение целины. Противоречивость сельскохозяйственной политики. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса.</p> <p>6. Продолжение процессов десталинизации на XXII съезде КПСС. Принятие новой программы партии. Новые тенденции в духовной жизни советского общества. Границы либерализации политического режима.</p> <p>7. Причины недовольства политикой Н. С. Хрущёва. Отстранение Хрущёва от власти в октябре 1964 г.</p> <p>8. Приход к власти Л. И. Брежнева. Сворачивание политической либерализации. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-</p>			<p>Уо 02.01 Уо 02.02</p>
--	---	--	--	------------------------------

	<p>экономических сфере.</p> <p>9. Концепция развитого социализма. Конституция 1977 г. Диссидентское движение. Деятельность А. Н. Сахарова и А. И. Солженицына.</p> <p>10. Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю. В. Андропова и К. У. Черненко.</p> <p>Дидактические единицы: СССР в эпоху позднего сталинизма, СССР в период «Оттепели», Нарастание застойных явлений в период 1964 – 1985 гг., Внешняя политика СССР в 1945 – 1985 гг.</p>			
	В том числе практических занятий	12		
Тема 2.2. СССР в эпоху Перестройки. Распад СССР и его последствия.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	<p>1. Предпосылки Перестройки. Приход М. С. Горбачёва к власти. Ускорение как первый лозунг Перестройки. Чернобыльская катастрофа. Политика гласности. Десталинизация общества. Курс на обновление социализма. Проекты экономической и политической реформы 1987-88 г. Кооперативное движение. Изменение политической системы: съезд народных депутатов. Оппозиция власти КПСС. Межрегиональная депутатская группа. Становление многопартийности. Возвышение Б. Н. Ельцина. Экономические программы Л. Абалкина и Г. Явлинского. Введение поста президента СССР.</p> <p>2. Обострение национальных конфликтов в СССР. Нагорно-Карабахский конфликт. Объявление независимости республиками Прибалтики.</p> <p>3. Противостояние союзной и российской власти в 1990-1991 гг. Новоогарёвский процесс. Попытка переворота 19 августа и его провал. Ликвидация партийных структур КПСС. Беловежские и Алма-Атинские соглашения декабря 1991 г. Роспуск СССР и создание СНГ. Политические, экономические, социальные последствия распада СССР.</p> <p>Дидактические единицы: Причины и замысел Перестройки. Программа Ускорения, Политика гласности и расширения социалистической демократии, Национальные конфликты в СССР периода Перестройки, События августа 1991 г. Распад СССР</p>			
Тема 2.3. Становление современной российской государственности.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01
	<p>1. Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Роль российской власти в событиях 1991 г.</p>			

<p>Экономические и политические преобразования 1990-х годов. Конституция 1993 г. Россия в президентство В. В. Путина и Д. А. Медведева (2000 – 2016 гг.)</p>	<p>Формирование команды молодых реформаторов. Реформы Е. Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей. Социальные конфликты в 1990-е гг.</p> <p>2. Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992-1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Роспуск советов. Принятие конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика.</p> <p>3. Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения.</p> <p>4. Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе (нападение боевиков на Дагестан, теракты в Москве). Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку.</p> <p>5. Президентские выборы 2000 г. Восстановление конституционного порядка в Чечне. Курс на укрепление вертикали власти. Политические преобразования В. В. Путина: образование федеральных округов, отмена выборности глав субъектов федераций, изменение порядка формирования палат парламента и пр.) Основные политические партии и общественные движения современной России. Доктрина «суверенной демократии» её сторонники и критики. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Социальное расслоение. Монетизация льгот. Президентство Д. А. Медведева. Курс на модернизацию и инновации. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России. Воссоединение Крыма с Россией, значение этого события.</p> <p>Дидактические единицы: Становление новой российской государственности. Осенний политический кризис 1993 г. Конституция 1993 г., Экономические реформы 1990-х гг. Переход к рыночной экономике, Социально-экономическая ситуация в России начала XXI в., Политические преобразования в России начала XXI в.</p>			
<p>Тема 2.4. Страны СНГ в 1992 - 2016 годы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Особенности развития стран СНГ. Украина: между Западом и Россией. Политические процессы на Украине. Вопрос о пребывании российского флота в Севастополе. Президентство Л.</p>	<p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01</p>

	<p>Кравчука и Л. Кучмы. «Оранжевая революция» 2004 г. Обострение отношений с Россией, их нормализация при В. Януковиче. Евромайдан и государственный переворот февраля 2014 г. Вооруженное противостояние на Донбассе.</p> <p>2. Белоруссия: А.Г. Лукашенко, авторитарные методы правления. Молдова: приднестровский конфликт 1992 г., обострение политической ситуации в конце 2000-х гг. Приднестровье и Гагаузия на современном этапе.</p> <p>3. Грузия. Президентство З. Гамсахурдиа и Э. Шеварднадзе. Отделение Абхазии и Южной Осетии от Грузии. «Революция роз» 2003 г. Правление М. Саакашвили и обострение отношений с Россией. Внутривосточная ситуация в Армении и Азербайджане.</p> <p>4. Особенности развития среднеазиатских государств СНГ. Средняя Азия и Казахстан в орбите интересов России, США и Китая. Развитие Казахстана при Н. Назарбаеве. «Культ личности» С. Ниязова в Туркмении. Конфликты 1990-х гг. в Таджикистане. Политическая нестабильность 2000-х годов в Киргизии.</p> <p>Дидактические единицы: Возникновение СНГ, его структура и принципы функционирования, Украина и Белоруссия в 1992 – 2016 гг., Закавказские государства в конце 20 – начале 21 вв., Среднеазиатские государства и Казахстан в 1992 – 2016 гг.</p>			Уо 02.02
Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.		6		
Тема 3.1. Страны Западной Европы в 1945 - 2016 годы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Положение стран Европы после 2-й мировой войны. Восстановление экономики и инфраструктуры. Формирование общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Распад колониальной системы и его влияние на состояние бывших метрополий. НАТО в Западной Европе. Введение евро и его последствия. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. Поликультурализм современной Европы. Отношения стран Зап. Европы и США.</p> <p>2. Великобритания. Социальные реформы лейбористов. М. Тэтчер, её консервативный курс. Преобразование колониальной империи в британское содружество.</p> <p>3. Изменение политической структуры (введение выборности палаты лордов и пр.) Отношение к монархии. Политика лейбористов и консерваторов. Д. Мэйджор, Т. Блэр, Г. Браун, Д.</p>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02

	<p>Камерон, Т. Мэй как премьер-министры. Референдум по Брекзиту. Проблема Сев. Ирландии.</p> <p>4. Франция. Режим 4-й республики во Франции и его кризис. Установление 5-й республики. Президентство Ш. де Голля. Студенческие беспорядки 1968 г. Президент-социалист Ф. Миттеран. Итоги правления Ф. Миттерана. Переход власти к умеренно правым. Президентство Ж. Ширака и Н. Саркози, Ф. Олланда. Политические преобразования (сокращение сроков президентства и пр.). Проблема мигрантов во Франции. Националистические силы (Ж. ле Пен).</p> <p>5. Германия. Разница в политическом и социально-экономическом развитии ФРГ и ГДР. К. Аденауэр и В. Брандт как федеральные канцлеры ФРГ. Возведение Берлинской стены. Нарастание кризисных явлений в экономике ГДР. Падение социализма в ГДР и объединение Германии. Проблемы выравнивания уровня жизни Восточной и Западной Германии. Федеративная структура Германии. Основные политические силы ХДС и социал-демократы. Канцлерство Г. Коля. Социал-демократы у власти Г. Шрёдер (1998 – 2005), Политика правительства ХСС. А. Меркель. Германия и миграционный кризис.</p> <p>6. Италия. Ликвидация монархии в 1946 г. Основные проблемы Италии в новейшее время. Противостояние правых (С. Берлускони) и социал-демократов (Р. Проди). Борьба с коррупцией и мафией.</p> <p>7. Испания. Диктатура Ф. Франко. Восстановление монархии и изживание авторитаризма. Социально-экономические и политические проблемы современной Испании. Баскский терроризм.</p> <p>Дидактические единицы: Принципы формирования и деятельности общеевропейских структур, Великобритания в 1945 – 2016 гг., Франция в 1945 – 2016 гг., Германия в 1945 – 2016 гг.</p>			
<p>Тема 3.2. Страны Центральной Европы и Восточной Европы в 1945 - 2016 гг.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Установление политических режимов по советскому образцу. Социально-экономические преобразования. Югославия в годы правления Иосипа Броз Тито. Венгерское восстание 1956 г. и его подавление. Пражская весна 1968 г. Ввод войск ОВД в Чехословакию. Политическое движение в Польше начала 1980-х гг. Профсоюз «Солидарность».</p>	<p>4</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02</p>

	<p>2. Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря.</p> <p>3. Особенности развития стран Центральной Европы. Освобождение от влияния СССР. Противоречия в отношениях стран Центр. Европы и России. Отношения с США и Зап. Европой. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз.</p> <p>4. Страны Балтии. Эстония, Латвия и Эстония на рубеже 20-21 вв. Возобновление государственности. Осуществление рыночных реформ. Противоречия утверждения национальной идентификации. Отношение к советскому наследию в странах Балтии.</p> <p>5. Польша. Президентство Л. Валенсы. Рыночные реформы Л. Бальцеровича. Президентство А. Квасьневского, Л. Качинского и Б. Камаровского. Отношения Польши с Россией.</p> <p>6. Чехия и Словакия. Распад единого чехословацкого государства (1992 г.). Вацлав Гавел как президент Чехии. Экономическое, социальное и политическое развитие Чехии и Словакии.</p> <p>7. Венгрия и Румыния в кон. XX – нач. XXI в. Особенности их развития.</p> <p>Дидактические единицы: Страны Центральной Европы в рамках социалистического блока: достижения и утраты, Сопротивление коммунистическому режиму: Восстание в Венгрии 1956 г. и Пражская весна 1968 г., профсоюз «Солидарность» в Польше, Антикоммунистические революции в странах Центральной Европы в конце 1989 г., Страны Центральной Европы в 1990 – 2016 гг.: на пути в объединённую Европу</p>			
Раздел 4. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.		10		
Тема 4.1. Деятельность мировых и региональных надгосударственных структур. Религия в	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Виды мировых и региональных надгосударственных структур. Военные, политические и экономические организации. Образование ООН. Деятельность ООН на современном этапе развития. Принципы работы ООН. Участие ООН в решении локальных конфликтов. НАТО как ведущая политическая</p>	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05	Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02

<p>современном мире.</p>	<p>организация современного мира. Расширение НАТО на Восток. Конфедеративные объединения в современном мире. Евросоюз и СНГ как примеры конфедераций. Состав, структура и деятельность АТЭС и других региональных организаций. Экономические организации. Деятельность ВТО. ОПЕК, его влияние на международную политику. Межгосударственные организации в сфере культуры. Деятельность ЮНЕСКО. Россия в структуре международных организаций.</p> <p>2. Религия в современном мире. Религия в секулярном обществе. Христианские конфессии в начале 21 в. Позиция христианских церквей по основным проблемам современности. Экуменическое движение. Ислам в современном мире. Исламский фундаментализм. Связь радикального ислама с террористическим подпольем. Буддизм и национальные религии в современном мире. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Диалог верующих и неверующих. Реализация принципа свободы совести. Религии в современной России.</p> <p>Дидактические единицы: Международные (межгосударственные и негосударственные) организации в современном мире, их классификация, Значение ООН и его деятельности в современном мире, Участие России в международных организациях, Религия и религиозные организации в современном мире</p>			
	<p>В том числе практических занятий</p>	<p>4</p>		
<p>Тема 4.2. Проявления глобализации в социально-экономической сфере.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие «глобализация». Экономический уклад современного общества. Соотношение традиционного (доиндустриального), индустриального и постиндустриального типов общества в современном мире. Экономическая специализация регионов мира, её противоречия. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Сырьевой фактор в развитии современной экономики. Основные черты постиндустриального общества в сфере экономики. Преобладание финансового сектора и сферы услуг в современном мире. Транснациональные корпорации и средства ограничения их влияния. Борьба с монополизацией. Малый бизнес в современном мире. Деятельность МВФ и других финансовых структур. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов, их причины, ход и</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02</p>

	<p>последствия.</p> <p>2. Изменения в социальной структуре общества. Основные черты общества потребления. Рост численности среднего класса. Критерии принадлежности к среднему классу в современном обществе. Образ жизни среднего класса. «Белые воротнички», «Синие воротнички». Андерклассы современного общества. Особенности маргинализации в современном обществе. Методы социальной защиты, дискуссии вокруг правомерности чрезмерной социальной защиты. Элита, её состав и методы формирования в различных регионах. Разрыв в развитии и уровне жизни Севера и Юга как одна из главных проблем современной цивилизации.</p>			
<p>Тема 4.3. Основные глобальные угрозы современного мира. Экологические проблемы. Международный терроризм.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие глобальных проблем. Причины их обострения в современном мире. Классификация глобальных проблем. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения. Экологические проблемы как результат чрезмерного антропогенного воздействия на природу. Основные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды промышленными отходами как фактор глобального потепления. Киотские соглашения 1997 г., их выполнение различными странами. Сокращение биоразнообразия растительных и животных видов. Проблема истощения невозобновимых природных ресурсов. Конференция в Рио-де-Жанейро 1992 г. Выработка стратегии устойчивого развития, её основные черты.</p> <p>2. Внутрисоциальные глобальные проблемы. Недопущение распространения и применения оружия массового уничтожения. Международные договоры по ограничению ОМУ. Проблема распространения наркомании и социально значимых заболеваний. Борьба с распространением СПИДа. Международный терроризм как глобальная проблема современного общества. Терроризм религиозный, национальный и социальный. Средства борьбы против терроризма. Глобальные демографические проблемы современного общества. Особенности воспроизводства населения в различных регионах. Перенаселённость в бедных странах как фактор миграции. Низкая рождаемость в развитых странах, средства минимизации её отрицательных последствий. Социальные последствия увеличения сроков жизни.</p>	2	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02</p>

<p>Тема 4.4. Характерные особенности современной культуры. Построение культуры информационного постиндустриального общества.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Постмодернизм как тип культуры. Его отличие от модернизма. Эклектический и вторичный характер постмодернистской культуры. Синкретизм культурных принципов. Размывание чёткой системы норм и правил в культуре. Дозволенное и запретное в современной культуре. Утверждение принципов культурного релятивизма в постмодерне. Соотношение массовой, традиционной и элитарной культур в современном обществе. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Средства влияния на ход развития культуры. Спорт в культуре современности. Реализация принципов толерантности в культуре.</p> <p>2. Влияние технических достижений на развитие культуры. Применение компьютерных технологий в науке и искусстве. Виртуализация реальности в современной культуре. Проблема защиты авторского права.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02</p>
<p>Тема 4.5. Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные черты науки современности. Неклассическая и постнеклассическая наука. Интернационализация науки. Источники финансирования научных исследований. Развитие науки и военно-промышленный комплекс. Взаимоотношения науки и религии в современном мире. Дискуссии о роли науки в современном мире. Достижения в области физики и химии. Нанотехнологии как результат более глубокого изучения структур материи. Синтезирование новых веществ. Развитие астрономии и космонавтики. Биология и медицина на рубеже тысячелетий. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Генные технологии. Изготовление генно-модифицированных продуктов. Клонирование животных. Дискуссии по вопросу клонирования человека. Состояние медицины в современный период. Проблема оправданности эвтаназии и применения стволовых клеток. Социально-гуманитарное знание в современный период. Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Основные достижения техники в сфере повседневного быта, транспорта, информационной технологии, военной сфере.</p> <p>2. Этические вопросы деятельности учёных. Ответственность учёных перед обществом. Демаркация науки и паранауки в современной культуре.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 05</p>	<p>Зо 02.02 Зо 03.02 Зо 05.01 Уо 02.01 Уо 02.02</p>

Экзамен	12		
Всего	64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В.В. История [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 14 –е изд. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 448 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения³</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
Зо 02.02 приемы структурирования информации;	Знать приемы структурирования информации;	Тестирование Опрос
Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;	Знать современную научную и профессиональную терминологию;	Тестирование Опрос
Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;	Знать особенности социального и культурного контекста;	Тестирование Опрос Написание Эссе
Умения		
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Уметь определять задачи для поиска информации;	Оценка результатов выполнения практических работ.
Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Уметь определять необходимые источники информации;	Оценка результатов выполнения практических работ.
Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения практических работ.
Уо 05.01 грамотно излагать свои	Уметь грамотно излагать свои	Оценка результатов

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнения практических работ.
--	--	-----------------------------------

Приложение 3.3

к ОПОП-П по 13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

техник

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**– ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности** является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-3,9

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 1. 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
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 02.04	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
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 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 09 Пользоваться профессиональной	Уо 09.01	понимать общий смысл четко	Зо 09.01	правила построения

документацией на государственном и иностранном языках		произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
--------------------	---------------

Объем образовательной программы учебной дисциплины	161
в т.ч. в форме практической подготовки	161
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы	*
практические занятия	144
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	15
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		часы / часы		
Тема 1.1. Изучение иностранных языков. Этикет. О себе.	Содержание	<i>часы</i>		
	Практические занятия: Фонетический материал. Общие сведения. Транскрипция.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Основные правила чтения и произношения.	2	ОК 1.	Уо 01.01, Зо 03.02
	Звуки английского языка. Артикуляция и произношение. Гласные звуки переднего ряда.	2	ОК 2.	Уо 02.04, Зо 02.04
	Гласные звуки заднего ряда. Семья	2	ОК 1., ОК 3	Уо 03.02, Зо 03.02
	Дифтонги и сочетания трех гласных звуков. Семейные традиции	2	ОК 3	Уо 03.02, Зо 03.02
	Согласные. Гласные в ударном слоге.	2	ОК 2.	Уо 02.01, Зо 02.01
	Сочетания гласных с согласными. Гласные в неударных слогах.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Изучение иностранного языка в современном мире.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Этикет: благодарность, извинение, прием гостей.	2	ОК 2.	Уо 02.04, Зо 02.04
	Основные понятия грамматики. Моя биография.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Части речи. Страна изучаемого языка Великобритания.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Члены предложения. Лондон – столица Великобритании.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Имя существительное. Множественное число существительных.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Транслитерация. Рабочий день студента.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Виды предложений. Мой колледж.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Типы вопросов.	2	ОК 1., ОК 3	Уо 01.01, Уо 03.02

	Самостоятельная работа обучающихся Написать сочинение «About myself»	2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Уо 03.02
Раздел 2. Профессиональная деятельность специалиста				
Тема 2.1. Профессионализм в специальности	Слова интернационализмы.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Внешность и внешний вид. Местоимения.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Образование. Иностранные языки. Личные местоимения.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Местоимения (притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные).	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Будущая профессия и ее место в современном мире. Неопределенные местоимения.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Имя прилагательное. Компьютер в современном мире.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Функции компьютеров. Глаголы to be, to have.		OK 1., OK 3	
	Образование времен английского глагола в действительном залоге.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Уо 03.02
	Образование времен английского глагола в страдательном залоге.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Уо 03.02
Роль технического прогресса. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2		Уо 01.01, Зо 03.02	
Тема 2.2. Образование в России и за рубежом	Практические занятия			
	Десять лучших мировых университетов.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Интересные факты о Кэмбриджском и Оксфордском университетах.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Вопросительные предложения. Имя прилагательное.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Гарвардский университет. Степени сравнения прилагательных.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Стэнфордский университет. Степени сравнения прилагательных.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Московский государственный университет им. Ломоносова.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
Обобщение пройденного материала.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02	
	Самостоятельная работа Подготовить сообщение на тему «Престижные иностранные университеты». Практика в переводе специальных текстов по теме	4	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
Тема 2.3. Подготовка к учебе и работе за рубежом	Практические занятия			
	Англоязычные страны. Притяжательный падеж существительных.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Объединенное Королевство. Лондон. Достопримечательности Лондона.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Соединенные Штаты Америки. Вашингтон. Условные предложения.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Транспорт в США.оборот there is/ there are.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Продолжение учебы за рубежом.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Допуск к высшему образованию.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Поддача заявления в высшее учебное заведение.		OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Переписка с университетом. Письмо-запрос бланка заявления.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
	Сопроводительное письмо. Прием и отклонение предложений.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
Подготовка к трудоустройству. Сложное дополнение.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02	

	Составление и заполнение документов. Сослагательное наклонение. Обобщение пройденного материала.	2 2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
	Самостоятельная работа Заполнить резюме (CV).	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
здел 3.	Деловой английский.			
Тема 3.1. Коммуникация в поездках	Практические занятия Путешествия. На вокзале. В аэропорту. В гостинице. Обмен валюты. Сложные предложения. Сложносочиненные предложения. Сложные предложения. Сложноподчиненные предложения.	2 2 2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
Тема 3.2. Деловые контакты	Практические занятия Официальная и неофициальная переписка. Приглашения Официальная и неофициальная переписка. Поздравления Официальная и неофициальная переписка. Пожелания Письма-приглашения. Словообразование. Префиксы.	2 2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
	Самостоятельная работа Заполнение таможенной декларации.	2	OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02
Раздел 4.	Введение в специальность			
Тема 4.1. Техника	Практические занятия Что такое техника? Виды техники. Безличные и неопределенно-личные предложения. Электротехническая и электронная техника. Электроника. Техника средств связи и управление. Отрицательные предложения. Техника безопасности. Предлоги места, направления, времени.	2 2 2 2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
Тема 4.2. Знаменитые люди науки и техники	Практические занятия Знаменитые люди науки и техники Великобритании. Джеймс Ватт – знаменитый изобретатель. Образование сослагательного наклонения.	2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02

	Джеймс Джоуль – британский физик. Употребление сослагательного наклонения. Знаменитые русские ученые. Михаил Васильевич Ломоносов – знаменитый русский писатель, химик, астроном. Дмитрий Иванович Менделеев – знаменитый русский химик. Модальные глаголы can и may.	2 2 2	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 1., OK 3	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02
	Самостоятельная работа Доклад о знаменитом деятеле науки и техники Написать сочинение «Man: a slave or a master of electronic devices». Составить инструкцию «Соблюдение безопасности в работе с электрическими приборами»	3	OK 1., OK 3 OK 1., OK 3 OK 9.	Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 01.01, Зо 03.02 Уо 09.02, Уо 09.02
Тема 4.3. Энергия и энергетика	Практические занятия Энергетическая политика России. Энергетическая промышленность России. Правильные и неправильные глаголы. Первичные источники энергии. Солнечная энергия. Энергия ветра и волн.	2 2 2 2 2 2	OK 9. OK 9. OK 9. OK 9. OK 9 OK 9.	Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.05, Уо 09.05 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.03 Уо 09.01, Уо 09.02 Уо 09.03, Уо 09.03
	Самостоятельная работа Практика в переводе специальных текстов по теме	2	OK 9	Уо 09.04, Уо 09.04
	Промежуточная аттестация	2		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев, А.П. Английский язык для технических специальностей/ А.П. Голубев, А. П. Коржавый - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

2. Агабекян, И.П. Английский для инженеров/ И.П. Агабекян, П.И. Коваленко – Ростов-на-Дону: Издательский центр «Феникс», 2016

3.2.2. Основные электронные издания

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари АБВУ Lingvo. - URL: <http://www.abbyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран. - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

8. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Тема 1.1, 1.2, 2.1, 3.1</p>	<p>Заполнение анкеты,</p> <p>Письма</p> <p>Презентация,</p> <p>Постер,</p> <p>Ролевые игры</p> <p>Заметки</p> <p>Тесты</p> <p>Устный опрос.</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Тема 4.1, 4.2, 4.3</p>	<p>Тесты</p> <p>Проект.</p> <p>Ролевые игры</p> <p>Круглый стол-дебаты</p>

Приложение 3.4

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

2023

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (квалификация техник).

Учебный материал направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирования необходимых качеств и свойств личности, овладения методами и средствами деятельности в сфере физической культуры и спорта, приобретение в ней личного опыта обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта. Практический раздел программы реализуется на методико-практических и учебно-тренировочных занятиях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

КОД ПК, ОК	КОД УМЕНИЙ	УМЕНИЯ	КОД ЗНАНИЙ	ЗНАНИЯ
<u>ОК 2</u>	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
<u>ОК 4</u>	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
<u>ОК 6</u>	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности специальности
<u>ОК 8</u>	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.03	пользоваться средствами	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска

		профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		физического здоровья для специальности
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	163
в т.ч. в форме практической подготовки	136
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы	*
практические занятия	136
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа</i>	17
Промежуточная аттестация	10

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1.	Легкая атлетика			
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции	Практические занятия Совершенствование техники и тактики бега на короткие дистанции. Выполнение контрольных нормативов в беге на 100 м.	2 2	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01
	Практические занятия Бег на короткие дистанции.	2	ОК 6	Уо 06.02 Зо 06.02
	Практические занятия Бег на средние дистанции.	2	ОК 8	Уо 08.01 Зо 08.03
	Практические занятия Совершенствование техники эстафетного бега 4x100м. Кроссовая подготовка.	2 2	ОК 4 ОК 6	Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Практические занятия Бег на 400м. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2 2	ОК 2 ОК 6	Уо 02.02 Уо 06.02
	Самостоятельная работа Подготовка реферата Занятия в кружках и секциях.	2		
Раздел 2.	Туризм			
Тема 2.1 Техника безопасности в туристическом	Практические занятия Виды туризма. Личная гигиена в туристическом походе.	2	ОК 2	Уо 02.02 Зо 02.01
	Охрана природы и соблюдение техники безопасности в туристическом походе. Оформление туристического маршрутного листа.	2	ОК 4	Уо 04.01
		2	ОК 8	Зо 04.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
походе				Уо 08.03 Зо 08.03
	Самостоятельная работа Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития.	2		
Тема 2.2 Ориентирование на местности	Практические занятия Ориентирование на местности. Преодоление естественных и искусственных препятствий. Определение азимута	2	ОК 2 ОК 6	Уо 02.02 Уо 06.02 Зо 02.01 Зо 06.01
	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	2		
Тема 2.3 Организация и проведение туристических походов	Практические занятия Установка палатки. Разжигание костра. Оказание первой медицинской помощи.	2	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01
Раздел 3.	Легкая атлетика			
Тема 3.1. Бег на средние дистанции	Практические занятия Совершенствование техники бега на средние дистанции. Высокий старт, бег по виражу, финиширование. Выполнение контрольных нормативов.	2	ОК 2	Уо 02.02 Уо 04.01
		2	ОК 4	Зо 04.01 Зо 02.01
Тема 3.2. Бег на длинные дистанции	Практические занятия Совершенствование тактики и техники бега на длинные дистанции. Развитие выносливости. Выполнение контрольных нормативов	2 2	ОК 8	Уо 08.01 Зо 08.03
Тема 3.3 Малое троеборье	Практические занятия Юноши: прыжки с места, подтягивание, бег 1000метров. Девушки: прыжки с места, отжимание, бег 500 метров.	2 10		
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке. Развитие скоростно-силовых качеств.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 4.	Волейбол			
Тема 4.1 Техника игры в защите: перемещения, прием, блокирование	Практические занятия Совершенствование техники приема и передачи мяча сверху, снизу двумя руками Совершенствование техники одиночного, группового, командного блокирования	2 2	ОК 4 ОК 6	Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке.	2		
Тема 4.2 Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Передачи, подачи, атакующие удары	Практические занятия Совершенствование техники перемещений, подач, техники в нападении, атакующего удара. Учебная игра.	4	ОК 4 ОК 6	Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 4.3 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование техники и тактики игры в защите: индивидуальные, групповые, командные действия игроков. Контрольная игра с применением изученного материала.	4 2	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебного предмета.	2		
Тема 4.4 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование техники и тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные действия игроков. Контрольная игра с применением изученного материала	4 4	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 5.	Коньки			
Тема 5.1. Поза конькобежца. Оттапливание. Скольжение по прямой Торможение. Повороты	Практические занятия Совершенствование позы конькобежца. Торможение «плугом». Упражнения в равновесии. Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по прямой. Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по повороту, торможение. Выполнение контрольных нормативов.	4 2 4	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
Раздел 6.	Баскетбол			
Тема 6.1 Техника игры в нападении: перемещения, стойки, техника владения мячом	Практические занятия Совершенствование техники игры в нападении: перемещения, передачи и ловля мяча на месте и в движении. Тактика игры в нападении. Совершенствование техники бросков с места и в движении	4 2 4	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	2		
Тема 6.2 Техника игры в защите: перемещения, техника владения мячом и противодействие	Практические занятия Техника игры в защите, перемещения. Учебная игра. Техника владения мячом и противодействия: выбивание, накрывание, отбивание, перехват, вырывание, взятие отскока. Учебная игра.	4 4	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01
Тема 6.3 Элементы тактики игры в	Практические занятия Совершенствование элементов тактики игры в защите. Учебная игра.	4	ОК 8	Уо 08.01 Зо 08.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
защите: индивидуальные, групповые, командные				
Тема 6.4 Элементы тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование техники и тактики игры в защите: Контрольная игра с применением изученного материала	2	ОК 8	Уо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	2		
Раздел 7.	Мини-футбол			
Тема 7.1 Техника игры в нападении: перемещения, остановки, повороты, удары по мячу, ведение, передачи	Практические занятия Совершенствование техники игры в нападении: перемещения, остановки, повороты.	4	ОК 2	Уо 02.02 Уо 04.01
	Совершенствование техники ударов по мячу. Учебная игра	2	ОК 4	Зо 04.01 Зо 02.01
Тема 7.2 Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты	Практические занятия Совершенствование техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты. Учебная игра	2	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01
Тема 7.3 Тактика игры в нападении: индивидуальные,	Практические занятия Совершенствование тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные действия игроков	4	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
групповые, командные				
Тема 7.4 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование тактики игры в защите. Контрольная игра с применением изученного материала	4 4	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Уо 04.01 Зо 04.01 Зо 02.01
Раздел 8.	Гимнастика			
Тема 8.1 Общефизическая подготовка.	Практические занятия Общеразвивающие упражнения. Упражнения на равновесия, упражнения на координацию движения. Совершенствование комплексов в общеразвивающих упражнениях .	2 2	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
Тема 8.2 Опорные прыжки	Практические занятия Совершенствование техники опорных прыжков способом «согнув ноги», «бокком», «ноги врозь». Совершенствование техники опорных прыжков.	2 2	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебного предмета.	1		
Тема 8.3 Висы и упоры на перекладине и брусках.	Практические занятия Висы на перекладине, упоры на брусках. Совершенствование комплекса упражнений на перекладине, брусках	2 2	ОК 2 ОК 4	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Тема 8.4 Вольные и акробатические упражнения	Практические занятия Совершенствование комплексов вольных и акробатических упражнений. Дальнейшее совершенствование комплексов вольных и акробатических упражнений.	2 2	ОК 2 ОК 4 ОК 8	Уо 02.02 Зо 02.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 08.03 Зо 08.03
Всего		163	163	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия спортивного комплекса.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- тренажерный зал.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, конь с ручками, конь для прыжков и др.), маты гимнастические, канат для перетягивания, скакалки, секундомеры, весы напольные, ростомер и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита на волейбольные стойки, сетка волейбольная, волейбольные мячи, мячи для мини-футбола и др.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий:

стойки для прыжков в высоту, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

Оборудование тренажерного зала:

1. Тренажеры;
3. Гири;
4. Гантели;
5. Стойка универсальная.
6. Гриф (20кг.) и диски: 5кг., 10кг., 15кг., 20кг.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; • Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности • Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности) 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося) • Оценка выполнения практического задания(работы)

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умения	Умения	Код знания	Знания
ОК.1 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
ОК.2 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 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

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
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;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности специалиста
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		перенапряжения, характерными для данной специальности		физического здоровья для специальности
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)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	47
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	21
практические занятия	18
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия		21/18		
Тема 1.1. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание			
	Теоретическое обучение			
	1. Классификация общения. Виды, функции общения. 2. Понятие социальной перцепции. Психологические механизмы восприятия.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	З 1.1.01 З 1.1.02 У 1.1.01 У 1.1.02
	В том числе практических занятий		ОК 04	Н 1.1.01
	ПР №1 Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности»	2	ОК 05 ОК 06	Н 1.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02
Тема 1.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Теоретическое обучение			
	1. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. 2. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 05.01
	В том числе практических занятий		ОК 05	Уо 06.01
	ПР №2 Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе общения»	2	ОК 06 ОК 07	Уо 07.02 Уо 08.02
	Самостоятельная работа обучающихся Роль негативных эмоций в общении	2	ОК 08 ОК 09	Уо 08.03 Уо 09.01
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Теоретическое обучение			
	1. Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.02
	В том числе практических занятий		ОК 05	Зо 02.04
	ПР №3 Самодиагностика «Определение типа позиции в общении» по Э.Берну	2	ОК 06	Зо 03.03 Зо 04.01
Тема 1.4.	Теоретическое обучение			

Формы делового общения и их характеристики	1. Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	3о 05.01 3о 06.02 3о 07.02 3о 08.02 3о 08.03 3о 09.01 3о 09.02
	В том числе практических занятий			
	ПР №4 Деловая игра «Пресс-конференция» ПР №5 Определение особенностей личности	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка правил эффективного общения. Подготовка памятки для выступающего. Составление плана публичного выступления	2		
Раздел 2. Конфликты в деловом общении				
Тема 2.1. Конфликт его сущность и основные характеристики	Теоретическое обучение Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	
	В том числе практических занятий			
	ПР №6 Стратегии поведения в конфликтах К.Томаса	2		
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция	Теоретическое обучение Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах.	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	
	В том числе практических занятий			
	ПР №7 Определение состояния агрессивности и враждебности ПР №8 Роль негативных эмоций в общении человека ПР №9 Способность действовать в социально-напряженных ситуациях	6		
	Самостоятельная работа обучающихся Виды агрессивности и ее взаимосвязь с конфликтами. Переговоры – эффективный способ разрешения конфликтов.	2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		47		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы оборудованием:

- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ плакаты, наглядные пособия, схемы;
- ✓ рабочие места по количеству обучающихся;
а также технические средства:
- ✓ компьютер;
- ✓ мультимедийный проектор;
- ✓ лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бодалев А.А. Психология общения; Москва: Издательство «Институт практической психологии», - Воронеж: НПО «МОДЭК», 2017. - 320с.
4. Психология общения: учебное пособие для студентов учреждений СПО/ Г.М. Шеламова.-М.: Издательский центр «Академия», 2018.
5. Рогов Е.И. Психология общения. – Москва: ВЛАДОС, 2018. – 335с.
6. Деловая культура и психология общения: Учебник для нач. проф. образования/Г.М. Шалимова. – М.: «Академия», 2019. – 192 с.
7. Психология и этика делового общения: Учебник для вузов/Под редакцией проф. В.Н. Лавриненко. –М.: ЮНИТИ-ДАНА,2019 - 415с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный журнал «Психологическая наука и образование». Издательство ГОУ ВПО Московский городской психолого-педагогический университет.
2. Психологические исследования: электрон. науч. журн. [URL:http://psystudy.ru](http://psystudy.ru)

ДИ - ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ: УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ ДЛЯ СПО / Г. В. БОРОЗДИНА, Н. А. КОРМНОВА. - М. : ЮРАЙТ-ИЗДАТ, 2017.
2. Популярный сайт по различным вопросам психологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psychology.ru / 15
3. Библиотека психологической литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.i.com.ua/~ irenna.ru3.
4. Психология общения: конфликты и гармония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.progressman.ru
5. Психология общения: социальные коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nauchenie.narod.r
6. [HTTP://MIRROSTA.RU/PSICHOLOGIYA-OBSCHENIYA.HTML](http://MIRROSTA.RU/PSICHOLOGIYA-OBSCHENIYA.HTML)
7. [HTTP://PSYFACTOR.ORG/LYBR2-3.HTM](http://PSYFACTOR.ORG/LYBR2-3.HTM)
8. [HTTP://WWW.GRANDARS.RU/COLLEGE/PSIHOLOGIYA/PSIHOLOGIYA-OBSHCHENIYA.HTML](http://WWW.GRANDARS.RU/COLLEGE/PSIHOLOGIYA/PSIHOLOGIYA-OBSHCHENIYA.HTML)
9. [HTTP://SINMUN.NAROD.RU/ZAYABKAHTML.HTM](http://SINMUN.NAROD.RU/ZAYABKAHTML.HTM)
10. [HTTP://WWW.DAOLGY.RU/PSIHOLOGIYA-OBSHCHENIYA-13-PRINCIPOV-KAK-PRAVILNO-OBSHATSIA/](http://WWW.DAOLGY.RU/PSIHOLOGIYA-OBSHCHENIYA-13-PRINCIPOV-KAK-PRAVILNO-OBSHATSIA/)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<p>взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.</p>		Итоговая контрольная работа
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
<p>применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p>		Экспертная оценка на практической части зачетного мероприятия

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
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 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; 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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
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
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;
			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 (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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т. ч.:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	36
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁴ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		10		
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	Содержание			
	1. Понятие комплексного числа. Его геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-09.05
	2. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-09.05
3. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в показательной форме.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-	

⁴ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

				09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Перевод комплексных чисел из одной формы в другую. Выполнение действий над комплексными числами, решение уравнений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 У _о 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Типовой расчет по теме: «Основы теории комплексных чисел»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 02.03 У _о 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.01, 02.02, 02.06
Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры		10		
Тема 2.1. Основные понятия линейной алгебры. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	1. Определители 2 и 3 порядка, их свойства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 У _о 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	2. Матрицы, их виды, действия над матрицами. Ранг матрицы. Теорема Кронекера- Копелли.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 У _о 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-

				09.05
	3. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01– 09.05
	4. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01– 09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 04.01, 04.02, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 04.01, 04.02, 05.01, 09.01– 09.05
Раздел 3. Основы дискретной математики		6		
Тема 3.1 Операции с множествами. Основные понятия теории графов	1. Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Графы. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01–

				09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Построение графов. Решение задач с использованием графов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
Тема 3.2 Основные понятия комбинаторики	1. Элементы комбинаторики: сочетания, размещения, перестановки. Свойства сочетаний, треугольник Паскаля, бином Ньютона.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики		8		
Тема 4.1 Основные понятия теории вероятности и математической статистики	1. Случайные события, их виды, операции над событиями. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Решение задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 04.01, 04.02, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09,

				04.01, 04.02, 05.01, 09.01- 09.05
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	1. Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 09.01- 09.05 У _о 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию.	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 04.01, 04.02, 09.01- 09.05 У _о 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 04.01, 04.02, 05.01, 09.01- 09.05
Раздел 5. Математический анализ		48		
Тема 5.1 Теория пределов	1. Определение предела числовой последовательности, функции. Теоремы о пределах. Бесконечно – малые функции.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 У _о 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	2. Непрерывность функции в точке и на отрезке. Точки разрыва графика функции, их виды	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	З _о 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05

				Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	4		
	1. Вычисление пределов с помощью замечательных пределов и таблиц эквивалентности б.м. функций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	2. Решение задач на вычисление пределов и классификацию точек разрыва.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 04.01, 04.02, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 04.01, 04.02, 05.01, 09.01- 09.05
Тема 5.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1. Производные основных элементарных функций. Геометрический и физический смысл производной. Производные сложной функции, обратной функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	2. Правило Лопиталя. Применение правила к вычислению пределов. Асимптоты графика функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06,

	Условия монотонности и выпуклости функций. Экстремумы, точки перегиба.			09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	4		
	1. Общая схема исследования функции и построения её графика. Отыскание наибольшего и наименьшего значения функции.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	3о 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	2. Вычисление производных различных функций, решение задач на применение производной в науке и технике.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	3о 01.02, 01.03, 01.05, 04.01, 04.02, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 04.01, 04.02, 05.01, 09.01- 09.05
Тема 5.3. Интегральное исчисление функции одной переменной	1. Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	3о 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	2. Интегрирование рациональных функций.	2	ОК 01, ОК 02,	3о 01.02, 01.03,

			OK 05, OK 09	01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-09.05
3. Определенный интеграл, его геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница.	2		OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01-09.05
В том числе практических занятий	6			
1. Интегрирование некоторых иррациональных выражений.	2		OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01-09.05
2. Интегрирование тригонометрических функций.	2		OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01-09.05
3. Применение определенного интеграла в науке и технике.	2		OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06,

				09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01–09.05
Тема 5.4 Дифференциальные уравнения	1. Дифференциальные уравнения. Общее и частное решения дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01–09.05
	2. Однородные дифференциальные уравнения 1 порядка. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01–09.05
	3. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01–09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01–09.05
	В том числе практических занятий	2		
	1. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и специальной правой частью	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05

				Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Типовой расчет по теме: «Дифференциальные уравнения».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 02.03 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.01, 02.02, 02.06
Тема 5.5 Ряды	1. Понятие числового ряда. Сходимость ряда, необходимое условие сходимости ряда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	2. Функциональные и степенные ряды. Область сходимости степенного ряда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	6		
	1. Достаточные признаки сходимости числовых рядов: сравнения, Даламбера, Коши.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03,

				01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	2. Знакопеременные и знакопеременные ряды. Признак Лейбница.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зo 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уo 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
	3. Ряды Тейлора, Макларена. Разложение функций в ряд Тейлора.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зo 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 09.01–09.05 Уo 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 09.01- 09.05
Раздел 6. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности		8		
Тема 6.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование	1. Численное дифференцирование. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям. вероятностями.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зo 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05 Уo 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	2. Нахождение производных функции в точке x по заданной таблично функции $y = f(x)$ методом численного дифференцирования.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09	Зo 01.02, 01.03, 01.05, 09.01– 09.05

				Уо 01.02 - 01.05, 01.08, 01.09, 05.01, 09.01- 09.05
	В том числе практических занятий	4		
	1. Численное интегрирование. Формулы прямоугольников, формула Симпсона. Формула трапеций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 02.03, 02.04 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 02.07, 02.08, 09.01- 09.05
	2. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера, методом Рунге Кутта. Сравнительный анализ этих методов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Зо 01.02, 01.03, 01.05, 01.06, 02.03, 02.04 09.01–09.05 Уо 01.02, 01.03, 01.04, 01.05, 01.08, 01.09, 02.04, 02.07, 02.08, 09.01- 09.05
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		
	Всего:	92		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для СПО/Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - М: Юрайт, 2017.-396 с.
2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 1: учеб. пособие для СПО / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2017. - 285 с.
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 2: учеб. пособие для студентов образовательных учреждений СПО / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 217 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сидорова, М. М. Методические указания к практическим и самостоятельным работам по математике для студентов 2 курса факультета СПО / М. М. Сидорова. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2019. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107905> (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Григорьев, В. П. Элементы Высшей Математики: Учебник Для Студ. Учреждений Сред. Проф. Образования / В. П. Григорьев, Ю. А. Дубинский, Т. Н. Сабурова. - М.: Академия, 2017. - 400 С.
2. Григорьев, В. П. Сборник Задач По Высшей Математике: Учеб. Пособие Для Студ. Учреждений Сред. Проф. Образования / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - М.: Академия, 2017. -160 С.
3. [Спирина, М. С.](#) Дискретная математика: Сборник задач с алгоритмами решений : учебное пособие для студ. СПО / М. С. Спирина, П. А. Спирин. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – значение математики в профессиональной деятельности; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления 	<ul style="list-style-type: none"> – понимание значения математики в профессиональной деятельности; – понимание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – воспроизведение и объяснение понятий и методов основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; – понимание основ интегрального и дифференциального исчисления 	<p>все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических занятий, эссе, домашние задания проблемного характера; практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы линейной алгебры; – решать основные прикладные задачи численными методами 	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях; – правильное решение основных прикладных задач численными методами 	<p>оценка результатов выполнения практических заданий</p>

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02. Экологические основы природопользования

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 02. Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН 02. Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Учебная дисциплина ЕН 02. Экологические основы природопользования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Она направлена на формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Курс «Экологические основы природопользования» ориентирует студентов на разумную, экологически обоснованную деятельность, способствующую сохранению природных ресурсов. При изложении учебной дисциплины по соответствующим разделам и темам используются нормативные документы Российской Федерации, а также инструктивные руководящие материалы отраслевых Министерств и ведомств, постоянно обращается внимание студентов на ее прикладной характер, где и когда изучаемые теоретические положения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.1 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 2. 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; 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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7. 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;	Зо 07.01	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	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	

теоретическое обучение	14
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Экология и природопользование		36/ 16		
Тема 1. Экологические основы природопользования	Содержание			
	1. Экология, задачи и методы. Концепция биогеоценоза. Биосфера. Понятие о среде обитания. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»	2	OK1, OK2, OK6, OK7	Уо01.01- 01.09 Зо 01.01- 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK1, OK2, OK6, OK7	
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Решение задач	2	OK1, OK2, OK7	Уо01.01- 01.09 Зо 01.01- 01.06
	Практическая работа №2. Взаимосвязи в биоценозах. Составление цепей питания	2	OK1, OK2, OK7	Уо01.01- 01.09 Зо 01.01- 01.06
Тема №2. Особенности взаимодействия общества и природы	2. Традиционные и альтернативные источники энергии. Понятие о природно-ресурсном потенциале.	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	3.Антропогенные воздействия на окружающую среду. Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK1, OK2, OK7	
	Практическая работа №3Сырьевая проблема Изучение основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.Расчет эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	Практическая работа №4Антропогенные воздействия на окружающую среду. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Составление схем воздействия.	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по выбору №1. Сырьевая проблема. Классификация природных ресурсов №2. Энергетическая проблема. Традиционные и альтернативные источники энергии: №3. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	1	OK1, OK2, OK7	Уо02.01-02.08 Зо 02.01 – 02.04
Тема №.3 Современное состояние окружающей среды	Классификация загрязняющих веществ. Источники и основные группы загрязняющих сред обитания	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	Электрические и электронные отходы. Экологические катастрофы. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK1, OK2, OK7	
	Практическая работа №5 Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	Практическая работа №6. Определение качества воды.	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	Самостоятельная работа Подготовка презентации №4. Загрязнение гидросферы Загрязнение атмосферы Загрязнение литосферы №5. Отходы и их классификация №6. Загрязнения и их источники	1	OK1, OK2, OK7	Уо02.01-02.08 Зо 02.01 – 02.04
Тема №.4 Глобальные проблемы экологии	Концепция устойчивого экологического развития. Сохранение видового разнообразия планеты. Размещение производства и проблема отходов. Мониторинг окружающей среды	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK1, OK2, OK7	
	Практическая работа №7 Ознакомление с минеральными ресурсами республики Эколога-экономическая оценка добываемых ресурсов». (Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути	2	OK1, OK2, OK7	Уо 07.01, 7.02, 07.03 Зо 07.01, 07.02, 07.03, 07.04,07.05

	рационального использования добываемых ресурсов).			
Тема №.5 Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	7.Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика. Экологические правонарушения. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития. Международное сотрудничество в области экологии	2	OK1, OK2, OK6, OK7	Уо 06.01 Зо 06.01, 06.02, 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK1, OK2,OK6, OK7	Уо 06.01
	Практическая работа №8 Особо охраняемые природные территории республики»	2	OK1, OK2, OK6, OK7	Зо 06.01, 06.02, 06.03
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации по выбору №11. Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны №12 Законы в области экологии (экологическое право) 2. Подготовка докладов№1 Международно-правовая охрана окружающей среды№2 Сохранение биологического разнообразия№3 Особо охраняемые природные территории№4 Сохранение генофонда планеты. №5 Изменение видового и популяционного состава. Флора и фауна.	2	OK1, OK2, OK6, OK7	Уо02.01-02.08 Зо 02.01 – 02.04
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	2	OK1, OK2, OK7		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М.В. *Экологические основы природопользования: Учебник* / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016. - 28 с.
2. Колесников, С.И. *Экологические основы природопользования: Учебник* / С.И. Колесников. - М.: Дашков и К, 2016. - 304 с.
3. Константинов, В.М. *Экологические основы природопользования: Учебник* / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2019. - 544 с.
4. Манько, О.М. *Экологические основы природопользования: Учебник* / О.М. Манько, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов. - М.: Academia, 2017. - 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.priroda.ru/list/>
2. <http://priroda.ru/>
3. <http://ecoportal.ru/>
4. <http://www.wwf.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Саенко, О.Е. *Экологические основы природопользования (спо)* / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. - М.: КноРус, 2017. - 544 с.
2. Сухачёв, А.А. *Экологические основы природопользования (СПО). Учебник* / А.А. Сухачёв. - М.: КноРус, 2018. - 352 с.
3. Косолапова, Н.В. *Экологические основы природопользования (спо)* / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - М.: КноРус, 2017. - 144 с.
4. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс] / URL: <http://www.constitution.ru> (дата обращения: 25.05.2022).
5. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 дек.1999 г.: одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г.: в ред. на 13.07.2015г. № 213-ФЗ]. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1> (дата обращения: 25.05.2022).
6. Закон «Об охране окружающей среды» 10.01.2002г. [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 20 декабря 2001 г. ; одобр. Советом Федерации 26 декабря 2001 г. : в ред.

на 29.07.2017г. №7-ФЗ]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901808297> (дата обращения: 25.05.2022).

7. СанПиН 2.3.6. 1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31 [в редакции СП 2.3.6. 2867-11 «Изменения и дополнения» № 4»]. – URL: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/9/9744/ (дата обращения: 25.05.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>-использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания</p> <p>-соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов.</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <p>-письменного/устного опроса; - тестирования;</p> <p>-оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета в виде:</p> <p>-письменных/ устных ответов, - тестирования</p>
<p>- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.</p> <p>-особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного взаимодействия на окружающую среду</p> <p>- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</p> <p>- принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>- методы экологического регулирования;</p> <p>- принципы размещения производств различного типа;</p> <p>-основные группы отходов их источники и масштабы образования; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>- принципы и правила международного сотрудничества области природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>- природоресурсный потенциал РФ;</p> <p>- охраняемые природные территории</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для самостоятельной работы, учебных исследований, проектов;</p> <p>- оценка заданий для самостоятельной работы,</p> <p>Промежуточная аттестация: - оценка выполнения практических заданий на зачете</p>

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
Обслуживание электрического
и электромеханического
оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (квалификация техник)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	работать с нормативной документацией предприятия	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
	У 1.4.02	работать с технической документацией электрического и электромеханического оборудования		
ПК 3.1	У 3.2.03	управлять информацией и данными		
ОК 1	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	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах

		проблемы		
	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 2	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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное		

		обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 4	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
ОК 5	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	30
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	0
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁵ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности		8 / 4		
Тема 1.1. Информационные процессы и технологии	Содержание	4		
	1. Информация и информационные технологии Понятие, содержание и свойства информации. Виды информации. Кодирование. Информационные процессы. История развития информационных технологий. Информационные модели. Основные понятия информационных технологий. Классификация и характеристика качества информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 5	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 1. Вычисления в системах счисления	2		
Тема 1.2. Компоненты информационных технологий	Содержание	4		
	1. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий. Инструментальные средства информационных процессов. Элементная база информационных технологий. Микропроцессоры INTEL. Аппаратная реализация компьютера. Периферийное компьютерное оборудование. Назначение и классификация программного обеспечения: системное, инструментальное и прикладное ПО. Операционные системы. ОС Windows. Использование прикладных программ в различных областях человеческой деятельности	2	ОК 1 ОК 2 ОК 5	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

⁵ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 2. Файловая система ОС Windows	2		
Раздел 2. Офисные технологии подготовки документов		42/ 38		
Тема 2.1. Технология подготовки текстовых документов	Содержание	11		
	1.Обработка текстовой информации. Классификация и возможности текстовых процессоров. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (на выбор). Основы работы в текстовом процессоре. Набор текста документа. Редактирование и форматирование документа. Создание и форматирование таблиц. Графические объекты в текстовом документе. Организация печати документа.	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.4 ПК 3.1	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 04.01, Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01- Зо 01.06 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо 04.01, Зо 04.02 Зо 05.01, Зо 05.02 У 1.4.01, У 1.4.02 У 3.2.03 З 1.4.01 Н 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическая работа 3. Создание деловых текстовых документов	2		
	Практическая работа 4. Создание таблиц в текстовых документах	2		
	Лабораторная работа 1. Создание комплексных документов в текстовом редакторе	2		
	Лабораторная работа 2. Создание диаграмм, формул и уравнений в текстовых документах.	2		
	Лабораторная работа 3. Применение автотекста, автозамены и макрокоманд	2		
Тема 2.2. Технология анализа экономических показателей в электронных таблицах	Содержание	15		
	1. Обработка информации с помощью электронных таблиц: числовой, экономической, статистической. Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Обработка экономической информации. Подбор параметра и поиск решения. Сортировка, фильтрация и поиск данных. Построение диаграмм. Защита книг и листов. Форматирование и печать электронной таблицы	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 04.01, Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01- Зо 01.06 Зо 02.01- Зо 02.04 Зо
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		

	Практическая работа 5. Вычислительные функции табличного процессора Практическая работа 6. Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в ЭТ	2 2		04.01, 3о 04.02 3о 05.01, 3о 05.02
	Лабораторная работа 4. Расчеты с использованием абсолютной адресации ячеек Лабораторная работа 5. Группировка и расчет промежуточных итогов в ЭТ Лабораторная работа 6. Подбор параметра и организация обратного расчета Лабораторная работа 7. Экономические расчеты в ЭТ Лабораторная работа 8. Задачи оптимизации (поиск решения) в ЭТ	2 2 2 2 2		
Тема 2.3. Технология организации компьютерных презентаций	Содержание	9		
	1. Подготовка компьютерных презентаций. Современные способы организации презентаций. Создание и оформление содержимого презентации. Принципы планирования показа презентации. Демонстрация презентации. Способы печати презентации.	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 04.01, Уо 04.02 Уо 05.01 3о 01.01- 3о 01.06 3о 02.01-3о 02.04 3о 04.01, 3о 04.02 3о 05.01, 3о 05.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа 7. Создание изображений в графическом редакторе Практическая работа 8. Создание презентации по специальности	2 2		
	Лабораторная работа 9. Работа с анимацией в мультимедийной презентации Лабораторная работа №10. Создание презентации с вставкой графического изображения, видео, звука	2 2		
Тема 2.4. Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных	Содержание	7		
	1. Организация системы управления базами данных. Разработка баз данных и обобщенная технология работы с ней. Выбор СУБД для создания системы автоматизации. Основы работы в СУБД.	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 3.1	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 04.01, Уо 04.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Лабораторная работа 11. Создание таблиц и форм	2		

	базы данных и расчеты в таблицах Лабораторная работа 12. Работа с данными с использованием запросов в СУБД Лабораторная работа 13. Создание отчетов в СУБД	2 2		3о 01.01- 3о 01.06 3о 02.01- 3о 02.04 3о 04.01, 3о 04.02 3о 05.01, 3о 05.02 У 3.2.03
Раздел 3. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности		12 / 10		
Тема 3.1. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности. Интернет	Содержание	<i>14</i>		
	Компьютерные сети и их виды. Классификация сетей. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей. Топология сети. Сетевой контроллер. Эталонная модель OSI. Достоинства работы в локальной сети. Всемирная сеть Интернет. Способы доступа в Интернет. Два подхода к сетевому взаимодействию. Современная структура Интернета. Основные сервисы Интернета. Основы работы в Интернете. Основы защиты компьютерной информации. Гипертекст. Основы проектирования web-страниц. Создание web-сайтов. HTML – язык для создания web-страниц. Современное развитие сайта и WWW.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ПК 1.4 ПК 3.1	Уо 01.01-Уо 01.09 Уо 02.01 -Уо 02.08 Уо 04.01, Уо 04.02 Уо 05.01 3о 01.01- 3о 01.06 3о 02.01- 3о 02.04 3о 04.01, 3о 04.02 3о 05.01, 3о 05.02 У 1.4.01, У 1.4.02 У 3.2.03 3 1.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическая работа 9. Поиск документов в справочно-правовой системе «КонсультантПлюс»	2		
	Практическая работа 10. Мультимедийные технологии	2		
	Практическая работа 11. Поиск информации в глобальной сети Интернет			
	Лабораторная работа 14. Создание статической веб-страницы	2		
	Лабораторная работа 15. Оформление собственного веб-сайта	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		

	1. Технология создания и преобразования графических информационных объектов 2. Применение информационных технологий в различных областях 3. Информационно-правовое обеспечение деятельности организаций			
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. -		0		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. -		0		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. -		0		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		76		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гохберг, Г.С., Зафиевский, А.В., Короткин, А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений спо – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

2. Михеева, Е.В., Титова, О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 416 с.

3. Михеева, Е.В., Титова, О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

4. Михеева Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Технические специальности. ОИЦ «Академия». 2019

5. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности : учебное пособие для студентов учреждений СПО / Е. В. Михеева. - 13-е изд., испр. - М. : Академия, 2019

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893876>.

2. Синаторов, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 277 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1092991. - ISBN 978-5-16-016278-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092991>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	правильность использования функций и формул, точность результатов, умение отобразить результат с помощью графических моделей	Оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы, демонстрация исследовательских проектов
использовать сети Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	быстрота поиска необходимой информации, скорость передачи с помощью почтовых сервисов, использование облачных сервисов, грамотное владение дисковым пространством компьютера	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	правильное структурирование больших объемов информации, точное выполнение запросов в базах данных, корректное добавление и удаление записей, сжатие баз данных, правильное выполнение отчетов по имеющимся записям	оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	полная обработка и анализ информации с помощью графиков, функций электронных таблиц, средств СУБД	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	своевременность, актуальность полученной информации в сети Интернет, ее оценка.	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	грамотное владение средствами графических редакторов для создания графических изображений, отображений различных объектов, их редактирование.	оценка результатов выполнения практических занятий, выполнение индивидуальных проектных заданий, демонстрация результатов выполнения самостоятельной работы
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и	демонстрация высокой степени владения текстовыми редакторами для создания, редактирования и	оценка результатов выполнения практических занятий, индивидуальных проектных заданий, демонстрация

презентаций	форматирования документов, а также создания интерактивных презентаций с использованием звука. Умение работать с видеофайлами.	результатов выполнения самостоятельной работы. Контроль результатов зачетных работ, промежуточной аттестации.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	знать приемы и способы работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, системах управления базами данных, графических редакторах, информационно-поисковых системах.	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	знать методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	оценка выполнения практических занятий, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	знать основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности: антивирусы, методы шифрования документов, использование паролей, приемы работы с антивирусными программами, законодательство по защите информации, сертификацию и лицензирование программных продуктов.	оценка результатов контрольной работы, тестирования, самостоятельной работы, дифференцированного зачета, экзамена
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	знать основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, тестирования, дифференцированного зачета, экзамена
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	знать основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, в частности, Интернет-телефонию, аудио	оценка результатов контрольной работы, самостоятельной работы, дифференцированного зачета, экзамена, оценка результатов индивидуального проекта и его демонстрации.

	и видеоконференции, чаты, электронную почту, ICQ, списки рассылки, группы новостей, программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие передавать тексты, звуки и изображения.	
--	--	--

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04 ПК1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	У 1.1.01	Умения: организовывать и выполнять проверку электрического и электромеханического оборудования;	З 1.1.03	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
	У 1.1.02	организовывать и выполнять наладку электрического и электромеханического оборудования;		
	У 1.1.03	организовывать и выполнять регулировку электрического и электромеханического оборудования;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Определять задачи 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
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, 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
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
в т.ч. в форме практической подготовки	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	72
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1. Геометрическое черчение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание			
	– Графическое оформление чертежей.	2	Уо01.09	Зо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	– Графическая работа № 1 Выполнение линий чертежа. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	2	Уо 01.07 Уо 02.01 У 1.1.01	Зо 01.04 Зо 02.01 З 1.1.03
	– Графическая работа № 1 Выполнение линий чертежа. Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом.	2		
Тема 1.2. Геометрические построения	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	– Деление окружности на равные части.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
	– Нанесение размеров.	2	У 1.1.03 Уо 02.07 Уо 03.02	З 1.1.03 Зо 02.04 Зо 03.02
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2	У 1.1.03 Уо 02.04	З 1.1.03 Зо 02.03
	2. Графическая работа №2 Вычерчивание контуров технической детали	2	У 1.1.02 Уо 02.07	З 1.1.03 Зо 02.04
	3. Графическая работа №2 Вычерчивание контуров технической детали	2	У 1.1.01 Уо 03.01	З 1.1.03 Зо 03.01
Раздел 2 Проекционное черчение				
Тема 2.1.	Содержание			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
Метод проекций	– Основные сведения о видах проецирования	2	Уо 02.01 Уо 01.07	Зо 02.01 Зо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой.	2	У 1.1.01 Уо 03.01	З 1.1.03 Зо 03.01
Тема 2.2. Плоскость	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Решение задач на построение проекций.	2	У 1.1.03 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.06
	2. Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1. Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2	У 1.1.03 Уо 02.04	З 1.1.03 Зо 02.03
Тема 2.3. Поверхности и тела	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел.	2	У 1.1.03 Уо 02.07 Уо 03.02	З 1.1.03 Зо 02.04 Зо 03.02
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	2. Графическая работа № 3 Построение комплексного чертежа группы геометрических тел. Аксонометрическая проекция группы геометрических тел.	2	У 1.1.01 Уо 03.01	З 1.1.03 Зо 03.01
Тема 2.5. Сечение геометрических тел	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
плоскостями	1. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел. Нахождение действительной величины сечения. Построение усечённой шестигранной призмы, развёртки, изометрии.	2	У 1.1.03 Уо 02.07 Уо 03.02	З 1.1.03 Зо 02.04 Зо 03.02
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение взаимного пересечения призм.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
	2. Построение пересечения двух цилиндров в аксонометрической плоскости.	2	Уо 02.01 Уо 01.07	Зо 02.01 Зо 01.06
Тема 2.7. Проекция моделей	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	У 1.1.03 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.06
	2. Графическая работа № 4 Построение комплексного чертежа модели. Чертеж модели по аксонометрической проекции.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования				
Тема 3.1. Плоские фигуры и геометрические тела	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение технических рисунков. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	У 1.1.01 Уо 03.01	З 1.1.03 Зо 03.01
	Самостоятельная работа			
	1. Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.	2	У 1.1.02	З 1.1.03
Тема 3.2. Технический рисунок	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
	1. Построение технического рисунка модели с натуры.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
	2. Графическая работа № 5 Построение третьей проекции по двум заданным. Построение технического рисунка модели по комплексному чертежу.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
Раздел 4. Машиностроительное черчение				
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
Тема 4.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Графическая работа № 6 Построение чертежа модели с разрезом. Выполнение необходимых простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом четверти (по вариантам)	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2	У 1.1.01 Уо 03.01	З 1.1.03 Зо 03.01
Тема 4.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
Тема 4.5.	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
Разъёмные соединения деталей	работ			
	1. Графическая работа № 7 Чертеж болтового соединения по условным соотношениям	2	У 1.1.03 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.06
	2. Выполнение чертежа шпилечного соединения по условным соотношениям в тетради.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
Тема 4.6. Неразъёмные соединения	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение чертежей сварных соединений.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
	Самостоятельная работа			
	1. Построение сварного соединения. Составление спецификации.	2	У 1.1.03 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.06
Тема 4.7. Чертежи общего вида и сборочный чертёж	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение сборочного чертежа изделия с резьбовым соединением.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
Тема 4.8. Чтение и детализирование чертежей	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Чтение сборочного чертежа изделия.	2	У 1.1.03 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.06
	2. Графическая работа № 8 Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу.	2		
Раздел 5. Чертежи по специальности				
Тема 5.1. Правила разработки и	Самостоятельная работа			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
оформления конструкторской документации	1. Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы КОМПАС для выполнения чертежей.	2	У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	З 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
Тема 5.2.Элементы строительного черчения	В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Условные обозначения строительных сооружений и оборудования. Составление экспликации. Простановка условных обозначений строительных сооружений на чертежах генеральных планов. 2. Графическая работа № 9 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования. 3. Выполнение вертикального разреза здания в тетради.	2 2 2	У 1.1.01 Уо 03.01 У 1.1.03 Уо 01.09 У 1.1.01 Уо 01.07 Уо 01.09	3 1.1.03 Зо 03.01 3 1.1.03 Зо 01.06 3 1.1.03 Зо 01.04 Зо 01.06
Тема 5.3. Схемы	Содержание 1. Виды схем В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Графическая работа № 10 Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной. 2. Графическая работа 11. Выполнение чертежа печатной платы 3. Графическая работа № 12 Выполнение рабочих чертежей деталей печатного модуля 4. Графическая работа № 13 Выполнение сборочного чертежа печатного модуля	2 2 2 2	Уо 03.02 У 1.1.02 Уо 01.07 У 1.1.01 Уо 03.01 У 1.1.02 Уо 01.07 У 1.1.02 Уо 01.07	Зо 03.02 3 1.1.03 Зо 01.04 3 1.1.03 Зо 03.01 3 1.1.03 Зо 01.04 3 1.1.03 Зо 01.04

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3		
	5. Графическая работа № 14 Выполнение спецификации с использованием САПР	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
	6. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании в тетради.	2	У 1.1.02 Уо 01.07	З 1.1.03 Зо 01.04
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		88		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

- Аверин, В. Н. Компьютерная графика : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин. - М.: Академия, 2018. - 250 с.- (Среднее профессиональное образование).
- Муравьев, С. Н. Инженерная график (3 издание): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С. Н. Муравьев. -М.: ООО Издательский центр Академия, 2018. - (Среднее профессиональное образование).
- 3. Миронов, Б. Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. Г. Миронов. - 11-е изд., стер. - М.: учеб. пособие, 2018. - (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

Бродский, А. М. Инженерная графика (металлообработка): учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский , Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. - 15-е изд.,стер. - М. : Издательский центр Академия, 2018. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование).

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности
**13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
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 01.02	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		
	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	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	116
в т.ч. в форме практической подготовки	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	40
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	–
<i>Самостоятельная работа</i>	8
Промежуточная аттестация	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Теория электрических цепей		36 /24		
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание	6		
	1. Понятие о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Основные свойства и характеристики электрического поля.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	2. Проводники и диэлектрики.	2		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уо 01.03
	Практические занятия Практическое занятие № 1 Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов.	2		Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка презентации по теме: «Конденсаторы – определение, изображение, схемы включения, общая емкость».	2		Уо 01.05
				Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание	30	ОК 01 ОК 02 ОК 04	
	1. Простые и сложные цепи постоянного тока. Элементы электрической цепи, Электрические схемы. Режимы работы электрической цепи	2		Уо 01.01
	2. Основные законы электрических цепей. Законы Ома для участка цепи и для полной цепи. Закон Джоуля-Ленца. Законы Кирхгофа.	2		Уо 01.02
	3. Методы расчета простых электрических цепей.	2		Уо 01.03
	4. Методы расчета сложных электрических цепей.	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		Уо 01.05
	Практические занятия Практическое занятие № 2 Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником Э.Д.С.	2		Уо 01.06
	Практическое занятие № 3 Расчет электрических цепей постоянного тока с несколькими источниками Э.Д.С.	2		Уо 01.07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 1. Тренировочные упражнения в сборке электрических схем. Использование цветовой кодировки для определения значения сопротивлений.	2		Уо 01.08
	Лабораторная работа № 2. Исследование регулятора тока и регулятора напряжения.	2		Уо 01.09
	Лабораторная работа № 3. Исследование источника ЭДС в режимах генератора и потребителя электрической энергии.	2		Зо 01.02
	Лабораторная работа № 4. Исследование режимов работы электрических цепей.	2		Зо 01.03
	Лабораторная работа № 5. Измерение потенциалов в электрической цепи, построение потенциальной диаграммы.	2		Зо 01.04
Лабораторная работа № 6. Последовательное соединение резисторов.	2	Зо 01.05		
		Зо 01.06		
		Уо 02.01		
		Уо 02.02		
		Уо 02.03		
		Уо 02.04		
		Уо 02.05		
		Уо 02.06		
		Уо 02.07		
		Уо 02.08		
		Зо 02.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
		Уо 04.01		
		Уо 04.02		

	Лабораторная работа № 7. Параллельное соединение резисторов.	2		
	Лабораторная работа № 8. Смешанное соединение резисторов.	2		
	Лабораторная работа № 9. Опытная проверка законов Кирхгофа.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление электронной презентации по теме: «Таблицы цветовой кодировки для определения значения сопротивлений»	2		
Раздел 2. Теория электромагнитного поля		60 / 36		
Тема 2.1. Электромагнетизм	Содержание	14		
	1. Основные понятия о магнитном поле.	2	OK 01 OK 02 OK 04	Уо 01.01
	2. Магнитные цепи. Расчет магнитных цепей.	2		Уо 01.02
	3. Электромагнитная индукция.	2		Уо 01.03
	4. Электрические машины	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 01.05
	Практические занятия Практическое занятие №4 Расчет магнитных цепей (прямая задача).	2		Уо 01.06
	Практическое занятие №5 Расчет магнитных цепей (обратная задача).	2		Уо 01.07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 10 Исследование трансформатора.	2		Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Поиск информации и подготовка доклада «Вихревые токи»	2		Уо 01.09
				3о 01.02
			3о 01.03	
			3о 01.04	
			3о 01.05	
			3о 01.06	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			3о 02.01	
			3о 02.02	
			3о 02.03	

				Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 2.2. Электрические однофазные цепи переменного тока.	Содержание	36		
	1. Основные сведения о синусоидальном переменном токе.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока.	2		Уо 01.02
	3. Расчет неразветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм.	2		Уо 01.03
	4. Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм.	2		Уо 01.04
	5. Резонанс в электрических цепях. Резонанс напряжений. Резонанс токов.	2		Уо 01.05
				Уо 01.06
	6. Экономическое значение коэффициента мощности и методы его повышения	2		Уо 01.07
				Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		Уо 01.09
	Практические занятия Практическое занятие №6 Расчет неразветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм	2		Зо 01.02
	Практическое занятие №7 Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока методом проводимостей.	2		Зо 01.03
Практическое занятие №8 Расчет разветвленных электрических цепей переменного тока методом составляющих.	2	Зо 01.04		
Практическое занятие №9 Расчет цепей переменного тока символическим методом.	2	Зо 01.05		
Лабораторные занятия Лабораторная работа № 11 Исследование сигналов переменного синусоидального тока.	2	Зо 01.06		
		Уо 02.01		
		Уо 02.02		
		Уо 02.03		
		Уо 02.04		
		Уо 02.05		
		Уо 02.06		
		Уо 02.07		
		Уо 02.08		
		Зо 02.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
		Уо 04.01		
		Уо 04.02		

	Лабораторная работа № 12 Исследование катушки индуктивности.	2		
	Лабораторная работа № 13 Исследование конденсатора.	2		
	Лабораторная работа № 14 Исследование последовательной цепи переменного тока.	2		
	Лабораторная работа № 15 Исследование параллельной цепи переменного тока.	2		
	Лабораторная работа № 16 Исследование режимов работы неразветвленных цепей переменного тока. Резонанс напряжений.	2		
	Лабораторная работа № 17 Исследование режимов работы разветвленных цепей переменного тока. Резонанс токов.	2		
	Лабораторная работа № 18 Моделирование электрической цепи переменного тока в среде Multisim	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Поиск информации и подготовка доклада «Использование явления резонанса в электрических устройствах»	2		
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи.	Содержание	10		
	1. Многофазные системы. Получение трехфазной ЭДС.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	2.Схемы соединения обмоток генератора и фаз потребителя "звездой" и "треугольником".	2		Уо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 01.03
	Практические занятия			Уо 01.04
	Практическое занятие №10 Расчет трехфазных цепей переменного тока	2		Уо 01.05
	Лабораторные занятия			Уо 01.06
	Лабораторное занятие № 19 Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "звездой".	2	Уо 01.07	
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05

	Лабораторное занятие № 20 Исследование режимов работы трехфазной цепи при соединении приемников "треугольником".	2		3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02
Промежуточная аттестация		* 12		
Всего:		116		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1.1. Фуфаева, Л. И. Электротехника [Текст] : учебник для студ. учреждений спо / Л. И. Фуфаева . - 5-е изд., стер. - М : Издательский центр "Академия", 2019.

2. Фуфаева, Л. И. Сборник практических задач по электротехнике [Текст] : учебное пособие для студ. учреждений СПО / Л. И. Фуфаева . - 7-е изд., испр. - М : ИЦ "Академия", 2019.

3. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В.Немцов, М.Л. Немцова. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

4. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И.Фуфаева. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>

2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>

3. Электронный ресурс «Электрик.Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>

4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>

5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>

6. Электронный ресурс «Последние автоновости России». Форма доступа: <http://www.informelectro.ru/>

7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Текущий контроль в формах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуального и фронтального опросов; - защиты практической работы - тестирования; - контрольной работы; - экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов; - решения задач.
<p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 04.01 организовывать работу</p>	<p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
--	--	--

Приложение 3.11

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, квалификация: техник

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

Программа учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация относится к профессиональному циклу и предусматривает изучение: научно-технических, нормативно-методических и организационных основ метрологии, стандартизации и процедур подтверждения соответствия продукции и услуг.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	З 1.1.01	цели и задачи стандартизации, ее экономическую эффективность
ПК 1.3	У 1.3.01	приводить несистемные величины измерений соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ	З 1.3.01	основные понятия и определения стандартизации
ПК 1.4	У 1.4.01	пользоваться стандартами	З 1.4.01	виды стандартов
	У 1.4.02	оценивать уровень качества продукции	З 1.4.02	службы стандартизации
ПК 2.1	У 2.1.01	оформлять технологическую и документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 2.1.01	цели и задачи метрологии
	У 2.1.02	применять требования нормативных документов к основным видам	З 2.1.02	функции Государственной системы обеспечения единства измерений;

		продукции (услуг) и процессов		
ПК 2.3.	У 2.3.01		З 2.3.01	цели и задачи сертификации
	У 2.3.02	оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	З 2.3.02	терминологию и единицы измерения величин в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
ОК 01	У0 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения производственной задачи	ЗО 01.01	формы подтверждения качества
	У0 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	ЗО 01.02	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов
ОК 02	У0 02.07	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ЗО 02.01	показатели качества продукции
	У0 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	ЗО 02.02	порядок разработки стандартов
ОК 03	У0 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	ЗО 03.01	нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности
	У0 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	ЗО 03.02	методы измерений
ОК 04	У0 04.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе	ЗО 04.01	методика оценки погрешностей
	У0 04.01	организовывать работу коллектива и команды	ЗО 04.02	организационно-методические принципы сертификации
ОК 05	У0 05.02	взаимодействовать толерантно с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности с учетом особенностей социального	ЗО 05.01	основные понятия и документация систем качества

		и культурного контекста		
	У0 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З0 05.02	менеджмент качества
ОК 06	У0 06.01	описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства	З0 06.01	системы менеджмента качества
	У0 06.02	проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	З0 06.02	аттестация качества продукции
ОК 07	У0 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	З0 07.01	стандарты на системы качества
	У0 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З0 07.02	правовые основы сертификации
ОК 08	У0 08.01	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	З0 08.01	автоматизация процессов измерения и контроля
	У0 08.02	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З0 08.02	государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений
ОК 09	У0 09.02	участвовать в дискуссиях на знакомые общие и	З0 09.01	выбор средств измерения и контроля

		профессиональные темы		
	У0 09.04	обосновывать и объяснять свои действия	З0 09.02	задачи и приоритетные направления метрологии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	75 часов
в т.ч. в форме практической подготовки	30 часов
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39 часов
лабораторные работы	30 часов
Самостоятельная работа	4 часа
Промежуточная аттестация -дифзачет	2 часа

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Стандартизация		24		
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание			
	1.Сущность стандартизации. Задачи стандартизации в управлении качеством.	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3 1.1.01
	2.Нормативные документы по стандартизации. Правовые основы стандартизации	2		3 1.1.02
	3.Категории и виды стандартов. Порядок разработки стандартов.	2		3 1.3.01
	4.Российская национальная система технического регулирования. Международные организации по стандартизации	2		3 1.3.02
	5.Стандартизация систем управления качеством.	2		3 1.4.01
	В том числе лабораторных занятий	2		3 2.1.02
Лабораторная работа 1 Процедура разработки стандарта	2	У 1.1.01		
Тема 1.2. Научно-технические принципы и методы стандартизации	Содержание			
	1.Основные принципы стандартизации. Квалиметрическая оценка качества продукции. Взаимозаменяемость	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3 1.1.01
	2.Стандартизация моделирования функциональных структур. Методы стандартизации.	2		3 1.1.02
	В том числе лабораторных занятий	2		У 2.1.02
	Лабораторная работа 2 Метрологическая экспертиза нормативно-технической документации. Измерение линейных размеров.	2		У 2.3.01
Тема 1.3. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Содержание			
	1.Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2,	3О 1.01
	2.Система допусков и посадок. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений. Калибры для гладких цилиндрических деталей	2		3О
	В том числе лабораторных занятий	2		02.01
		3О		
			02.02	У 2.1.02

	Лабораторная работа 3. Требования нормативных документов к допускам и посадкам	2	ПК 2.3.	У0 01.04
Раздел 2. Метрология		30		
Тема 2..1. Основы метрологии	Содержание			
	1.Основные термины и определения метрологии. Задачи и приоритетные направления метрологии	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3О03.02 У0 03.01
	2.Нормативно-правовые и организационные основы метрологического обеспечения точности. Международная система единиц СИ	2		
	3.Метрологические службы Российской Федерации. Международные организации по метрологии	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод несистемных единиц измерения в соответствие международной системой единиц СИ	2		
	В том числе лабораторных занятий	2		
Лабораторная работа 4. Определение метрологических характеристик комбинированного прибора	2			
Тема 2.2. Средства, методы и погрешность измерений	Содержание			
	1.Методы и погрешность измерений. Средства измерения. Выбор средств измерения и контроля.	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.4.01 3 2.1.02 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.4.01
	2.Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерений. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерений	2		
	В том числе лабораторных занятий	16		
	Лабораторная работа № 5. Прямые методы измерения силы тока и напряжения	2		
	Лабораторная работа № 6. Измерение сопротивления методом сравнения	2		
	Лабораторная работа № 7. Прямые и косвенные методы измерение мощности	2		
	Лабораторная работа № 8. Обработка результатов прямых измерений	2		
	Лабораторная работа № 9. Обработка результатов косвенных измерений	2		
	Лабораторная работа № 10 Калибровка осциллографа	2		
	Лабораторная работа № 11. Поверка вольтамперметра	2		
	Лабораторная работа № 12. Поверка омметра	2		
Раздел 3. Сертификация		10		

Тема 3.1 Сущность сертификации и проведение подтвердени я соответствия	Содержание			
	1.Понятие сертификации и ее цели. Объекты сертификации. Правовые основы сертификации.	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3 1.1.01 3 1.1.02
	2.Основные принципы сертификации. Виды сертификации. Проведение сертификации	2		3 1.3.01 3 1.3.02
	3.Организационно-методические принципы сертификации. Структура органов по сертификации и их функции	2		3 1.4.01 3 2.1.02
	В том числе лабораторных занятий	4		У 1.1.01
	Лабораторная работа № 13. Оформление документации (сертификат соответствия продукции требованиям технических регламентов)	2		У 1.1.02 У 1.3.01 У 1.3.02
	Лабораторная работа № 14 . Оформление документации (декларация о соответствии продукции требования технических регламентов)	2		У 1.4.01
Раздел 4. Управление качеством продукции	12			
Тема 4.1 Принципы обеспечения качества продукции	Содержание			
	1.Методы оценки качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Общие положения системы качества.	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	У 1.1.01 У 1.1.02
	2.Стандарты на системы качества. Реализация системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества.	2		У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.4.01
	3.Стандарты на системы качества. Аттестация качества продукции. Документация системы качества.	2		3 1.1.02 3 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка причинно-следственной диаграммы «Качество продукции»	2		3 1.3.02 3 2.1.02
	В том числе лабораторных занятий	2		
	Лабораторная работа №15. Определение достоверности штрих- кода	2		
Промежуточная аттестация	2			
Всего	75			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехнических и энергетических измерений», с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

3.2.1. Основные печатные 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. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0.
3. 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.
4. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие для СПО / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7328-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 198 с. — ISBN 978-5-507-44943-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250832>.
2. Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153935>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Умения: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и</p>	<p>«Отлично» - практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено</p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>

<p>международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Приложение 3.12

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Техническая механика является обязательной частью обязательного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования(по отраслям)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой; - применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики; - выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него; - определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций; - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость; - читать кинематические схемы; - использовать справочную и нормативную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе; - методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов; - основы проектирования деталей и сборочных единиц; - основы конструирования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	63
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	40
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы теоретической механики				
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.			
	2. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.			
	3. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	2		
1. Практическое занятие: Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил				
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01-
	1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.			

произвольно расположенных сил	2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Зo 02.04 Уo 03.01- Уo 03.09 Зo 03.01- Зo 03.07 Уo 05.01 Зo 05.01 Зo 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	3. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.			
	4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы			
	5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			
	1. Практическое занятие: Определение опорных реакций двухопорных балок.	2		
	2. Практическое занятие: Определение опорных реакций консольных балок.	2		
Тема 1.3. Пространственн ая система сил	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уo 02.01- Уo 02.08 Зo 02.01- Зo 02.04 Уo 03.01- Уo 03.09 Зo 03.01- Зo 03.07 Уo 05.01 Зo 05.01 Зo 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10
	1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости.			
	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие.			
	3. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			
1. Практическое занятие: Определение опорных реакций пространственно нагруженного вала.	2			

				У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.			
	2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур			
	3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	2		
1. Практическое занятие: Определение центра тяжести составных плоских фигур.				
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение».			
	2. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.			
	3. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.			

				У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Практическое занятие: Поступательное движение 2. Практическое занятие: Вращательное движение	4		
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей.			
	2. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.			
	3. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений.			
Тема 1.7. Аксиомы	Содержание учебного материала 1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.	4	ОК 02. ОК 03.	Уо 02.01- Уо 02.08

динамики	2. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях.</p> <p>2. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин</p> <p>3. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести.</p> <p>4. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.</p>	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01-

				3 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.01 3 1.5.02
	1. Практическое занятие: Расчеты на принцип Даламбера 2. Практическое занятие: Работа и мощность	4		
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание учебного материала	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 3 1.2.01 3 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 3 1.4.01- 3 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.01 3 1.5.02
	1. Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки			
	2. Теорема о кинетической энергии точки.			
	3. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.			
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.			
	2. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил.			

	Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.			Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01
	3. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.			Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02
	4. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.			У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			
	1. Практическое занятие: Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	2		
	2. Практическое занятие: Расчет на прочность при растяжении и сжатии.	2		
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.			
	2. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			
	1. Практическое занятие: Выполнение расчетов на срез и смятие	2		

				3 1.5.02
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01-
	1. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.			Уо 02.08
	2. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.			Зо 02.01-
	3. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.			Зо 02.04
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	Уо 03.01-		
1. Практическое занятие: Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении	2	Уо 03.09		
		Зо 03.01-		
		Зо 03.07		
		Уо 05.01		
		Зо 05.01		
		Зо 05.02		
		У 1.2.01-		
		У 1.2.03		
		З 1.2.01		
		З 1.2.02		
		У 1.4.01-		
		У 1.4.04		
		З 1.4.01-		
		З 1.4.10		
		У 1.5.01		
		У 1.5.02		
		З 1.5.01		
		З 1.5.02		
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01-
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.			Уо 02.08
	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца			Зо 02.01-
	3. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии			Зо 02.04
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	Уо 03.01-		
1. Практическое занятие: Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии.	2	Уо 03.09		
		Зо 03.01-		
		Зо 03.07		
		Уо 05.01		
		Зо 05.01		
		Зо 05.02		
		У 1.2.01-		
		У 1.2.03		
		З 1.2.01		

				З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 2.5. Поперечный изгиб	Содержание учебного материала	4	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.			
	2. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.			
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:	4		
1. Практическое занятие: Расчет на прочность при поперечном изгибе. 2. Практическое занятие: Расчет балок сложного сечения				
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01-
	1. Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Гипотезы прочности. Назначение гипотез прочности.			
	2. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние			
	3. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений.			
	4. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при			

	сочетании основных деформаций. Изгиб и кручение			Зо 03.07
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			Уо 05.01
	1. Практическое занятие: Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2		Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер.			
	2. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.			

Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент.			
	2. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.			
	3. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.			
Раздел 3. Детали машин				
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01
	1. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.			
	2. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.			
	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.			
	4. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.			
Тематика практических занятий и лабораторных работ:				
				З 1.2.01

	1. Практическое занятие: Расчет многоступенчатого привода	2		3 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 3 1.4.01- 3 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.01 3 1.5.02
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 3 1.2.01 3 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 3 1.4.01- 3 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 3 1.5.01 3 1.5.02
	1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.			
	2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности			
	3. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.			
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание учебного материала	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01-
	1. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.			
	2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.			

				Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01-
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.			Уо 02.08
	2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.			Зо 02.01- Зо 02.04
	3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи.			Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07
	4. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.			Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:			
1. Практическое занятие: Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора	2		У 1.2.01 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02	

Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении.			
	2. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.			
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01-
	1. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость			
	2. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазывание и уплотнение.			У 1.4.01-

				У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
Тема 3.7. Муфты	Содержание учебного материала	1	ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2. ПК 1.4. ПК 1.5.	Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 03.01- Уо 03.09 Зо 03.01- Зо 03.07 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 У 1.2.01- У 1.2.03 З 1.2.01 З 1.2.02 У 1.4.01- У 1.4.04 З 1.4.01- З 1.4.10 У 1.5.01 У 1.5.02 З 1.5.01 З 1.5.02
	1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. 2. Подбор стандартных и нормализованных муфт.			
Самостоятельная работа		2		
Промежуточная аттестация (экзамен)		12		
		Всего:	117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – Москва: Академия, 2021.
2. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-6578-1.
3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 228 с. – ISBN 978-5-8114-6433-3.
5. Куликов, Ю. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5889-9.
6. Лукьянчикова, И. А. Техническая механика. Примеры и задания для самостоятельной работы : учебное пособие для СПО / И. А. Лукьянчикова, И. В. Бабичева. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-6522-4.
7. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-5403-7.
8. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для СПО / И. Н. Миролубов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 512 с. – ISBN 978-5-8114-6437-1.
9. Степин, П. А. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / П. А. Степин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6768-6.
10. Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 324 с. – ISBN 978-5-8114-4498-4.
11. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью : учебное пособие для СПО / А. В. Тюняев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 148 с. – ISBN 978-5-8114-6724-2.
12. Филатов, Ю. Е. Введение в механику материалов : учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-6752-5.
13. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. – М.: Академия, 2021.
14. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Академия, 2021.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. – Саратов : Профобразование, 2020. – 110 с. – ISBN 978-5-4488-0904-0. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/98670>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ицкович В.И. Сопротивление материалов: – Москва: Машиностроение, 2021.
2. Олофинская В. П. Детали машин. Краткий курс и тестовые задания. – Москва: Форум, 2021.
3. Олофинская В. П. Техническая механика. – Москва: Форум, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия перемещения тел;- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;- методику расчета элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;- методику определения статических динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические динамические характеристики машин и механизмов;- основы проектирования деталей сборочных единиц;- основы конструирования <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;- выделять из системы те рассматриваемое тело и силы, действующие на него;- определять характер нагружения напряженное состояние в точке элементов конструкций;- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;- читать кинематические схемы;- использовать справочную и нормативную документацию	<ul style="list-style-type: none">- производит расчеты механических передач простых сборочных единиц;- читает кинематические схемы- определяет напряжения в конструктивных элементах;- предъявляет знания основы теоретической механики, виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;- выполняет методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;- выполняет расчеты механических передач простых сборочных единиц общего назначения	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none">- тестирования- практической работы- контрольной работы

Приложение 3.13

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью профессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, квалификация: техник

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.

Программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение относится к профессиональному циклу и предусматривает изучение основных физико-химических, механических свойств материалов, применяемых в производстве, взаимосвязь свойств материалов с показателями качества высокоэффективных методов обработки материалов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	эффективно использовать материалы при обслуживании отраслевого электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.01	основы строения материалов
	У 1.1.02	заполнять документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования	З 1.1.02	физические процессы, происходящие при эксплуатации материалов, применяемых в отраслевом электрическом и электромеханическом оборудовании
ПК 1.3	У 1.3.01	классифицировать материалы, применяемых в производстве	З 1.3.01	основные сведения о назначении и свойствах материалов,
	У 1.3.02	подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации	З 1.3.02	основные виды, маркировка, область применения материалов
ПК 1.4	У 1.4.01	определять свойства	З 1.4.01	принципы выбора

		материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу изготовления		материалов для применения в производстве при эксплуатации и обслуживании отраслевого электрического и электромеханического оборудования
	У 1.4.02	проводить испытания материалов, используемых при ремонте отраслевого электрического и электромеханического оборудования	З 1.4.02	методы измерения параметров и определения свойств материалов
ПК 2.1	У 2.1.01	выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования	З 2.1.01	эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования
	У 2.1.02	пользоваться нормативной и справочной литературой	З 2.1.02	перспективные и инновационные материалы для промышленности
ПК 2.3.	У 2.3.01	осуществлять диагностику состояния электротехнических материалов и изделий	З 2.3.01	сущность технологических процессов получения электротехнических материалов
	У 2.3.02	обнаруживать дефекты электротехнических материалов и изделий	З 2.3.02	материалы для изделий электронной техники
ОК 01	У0 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения производственной задачи	З0 01.01	классификация материалов по электрическим свойствам
	У0 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	З0 01.02	классификация материалов по магнитным свойствам
ОК 02	У0 02.07	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	З0 02.01	материалы с высокой проводимостью
	У0 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З0 02.02	материалы с высоким сопротивлением
ОК 03	У0 03.02	применять	З0 03.01	неметаллические

		современную научную профессиональную терминологию		материалы
	У0 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З0 03.02	материалы для пускорегулирующей аппаратуры
ОК 04	У0 04.02	проявлять толерантность в рабочем коллективе	З0 04.01	проводниковые изделия
	У0 04.01	организовывать работу коллектива и команды	З0 04.02	твердые органические диэлектрики
ОК 05	У0 05.02	взаимодействовать толерантно с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности с учетом особенностей социального и культурного контекста	З0 05.01	твердые неорганические диэлектрики
	У0 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З0 05.02	жидкие диэлектрики
ОК 06	У0 06.01	описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства	З0 06.01	активные диэлектрики
	У0 06.02	проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе	З0 06.02	проводниковые материалы и сплавы различного применения
ОК 07	У0 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	З0 07.01	композиционные материалы
	У0 07.02	определять направления ресурсосбережения в	З0 07.02	сверхпроводники и криопроводники

		рамках профессиональной деятельности по специальности		
ОК 08	У0 08.01	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	ЗО 08.01	магнитные материалы
	У0 08.02	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	ЗО 08.02	полупроводниковые материалы
ОК 09	У0 09.02	участвовать в дискуссиях на знакомые общие и профессиональные темы	ЗО 09.01	пленочные электроизоляционные материалы
	У0 09.04	обосновывать и объяснять свои действия	ЗО 09.02	лаки, эмали, клеи, герметики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52 часа
в т.ч. в форме практической подготовки	24 часа
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22 часа
лабораторные работы	20 часов
практические занятия	4 часа
Самостоятельная работа	4 часа
Промежуточная аттестация -дифзачет	2 часа

Тема 2.2 Проводниковые материалы различного применения	Содержание			
	1. Проводниковые резистивные материалы. Пленочные резистивные материалы. Проводниковые изделия	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3О 1.01
	2 Проводящие и резистивные композиционные материалы. Контактные материалы. Материалы для контактов.	2		3О 02.01
	В том числе практических занятий	2		3О 02.02
	Практическое занятие 2. Изучение маркировки проводов и кабелей	2		У 2.1.02
	В том числе лабораторных занятий	6		У0
Лабораторная работа 5. Определение электрического сопротивления проводниковых материалов	2	01.04		
Раздел 3. Полупроводниковые материалы		8		
Тема 3.1 Простые полупроводники	Содержание			
	1.Германий. Кремний. Селен. Теллур.	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3О03.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составление интеллектуальной карты «Полупроводниковые соединения»	2		У0
	В том числе лабораторных занятий	4		03.01
	Лабораторная работа 6. Исследование свойств полупроводниковых материалов	2		
Лабораторная работа 7. Исследование фотоэлектрических явлений в полупроводниках	2			
Раздел 4. Диэлектрические материалы		14		
Тема 3.1 Твердые органические и неорганические диэлектрики	Содержание			
	1.Синтетические полимеры. Электроизоляционные пластмассы. Слоистые пластики и фольгированные материалы	2	ОК 1 –09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	3О 04.01
	2. Лаки. Эмали. Ситаллы. Керамика. Электроизоляционные пленки. Электроизоляционные материалы на основе каучуков	2		3О 04.02
Тема 3.2 Активные диэлектрики	Содержание			
1.Сегнетоэлектрики. Пьезоэлектрики. Диэлектрики для оптической генерации	2	У005.01		
Самостоятельная работа обучающихся Составление технического задания на разработку технического устройства и перечня используемых материалов, применяемых в устройстве.	2	У0 06.01		
В том числе лабораторных занятий	6	У0 09.02		
Лабораторная работа 8. Исследование поляризации диэлектриков	2			
Лабораторная работа 9. Исследование диэлектрических потерь в диэлектриках	2			
Лабораторная работа10. Исследование пробоя в диэлектриках	2			
Промежуточная аттестация		2		

	Bcero	52		
--	--------------	-----------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Земсков, Ю. П. *Материаловедение* / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3.
2. Сапунов, С. В. *Материаловедение : учебное пособие для СПО* / С. В. Сапунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.
3. Зорин, Н. Е. *Материаловедение сварки. Сварка плавлением : учебное пособие для СПО* / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6702-0.
4. Кишуоров В. М., Кишуоров М. В. и др. *Назначение рациональных режимов резания при механической обработке. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер.* / В. М. Кишуоров, М. В. Кишуоров — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8965-7.
5. Зубарев Ю. М. *Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер.* / Ю. М. Зубарев — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

3.2.2. Основные электронные издания

Электронные издания

1. Земсков, Ю. П. *Материаловедение* / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394>.
2. Сапунов, С. В. *Материаловедение : учебное пособие для СПО* / С. В. Сапунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167188>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: основы строения материалов физические процессы, происходящие при эксплуатации материалов, применяемых в отраслевом электрическом и электромеханическом оборудовании основные сведения о назначении и свойствах материалов, основные виды, маркировка, область применения материалов принципы выбора материалов для применения в производстве при эксплуатации и обслуживании отраслевого электрического и электромеханического оборудования методы измерения параметров и определения свойств материалов эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования перспективные и инновационные материалы для промышленности сущность технологических процессов получения электротехнических материалов материалы для изделий электронной техники классификация материалов по электрическим свойствам классификация материалов по магнитным свойствам материалы с высокой проводимостью материалы с высоким сопротивлением неметаллические материалы материалы для пускорегулирующей аппаратуры проводниковые изделия твердые органические диэлектрики твердые неорганические диэлектрики жидкие диэлектрики активные диэлектрики проводниковые материалы и сплавы различного применения композиционные материалы сверхпроводники и криопроводники магнитные материалы полупроводниковые материалы пленочные электроизоляционные материалы лаки, эмали, клеи, герметики</p>	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>Умения: эффективно использовать материалы при обслуживании отраслевого электрического и электромеханического оборудования заполнять документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования классифицировать материалы, применяемых в производстве подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации определять свойства материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу изготовления проводить испытания материалов, используемых при ремонте отраслевого электрического и электромеханического оборудования выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования пользоваться нормативной и справочной литературой осуществлять диагностику состояния электротехнических материалов и изделий обнаруживать дефекты электротехнических материалов и изделий выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения производственной задачи владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию применять современную научную профессиональную терминологию определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>«Отлично» - практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>
--	--	---

<p> проявлять толерантность в рабочем коллективе организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать толерантно с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности с учетом особенностей социального и культурного контекста грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей участвовать в дискуссиях на знакомые общие и профессиональные темы обосновывать и объяснять свои действия </p>		
--	--	--

Приложение 3.14

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.4, ОК 1 – ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	У 1.4.01	работать с нормативной документацией	З 1.4.01	действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ОК.1 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
ОК.2 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 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых

		задач		средств
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 профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
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
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 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

чрезвычайных ситуациях				
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация в виде экзамена	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Право: основные положения		18 / 16		
Тема 1.1. Право в системе социального регулирования	Содержание			
	Теоретическое обучение Понятие права, его признаки и функции. Социальные нормы. Отрасли права. Структура правовой нормы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.4.01 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.4.01
Тема 1.2. Источники права	Теоретическое обучение Понятие источников права, их виды. Понятие НПА, их признаки и значение.	2	ОК 01 ОК 02	Н 1.1.01 Н 1.1.02
	В том числе практических занятий		ОК 03	Уо 01.01
	Классификация НПА, вступление в силу и прекращение их действия.	2	ОК 04 ОК 08 ОК 09	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.08
Тема 1.3. Конституция РФ-ядро правовой системы. Основы конституционного строя	Теоретическое обучение 1.Понятие Конституции РФ. Форма государственного устройства РФ. Основы конституционного строя.	2	ОК 01 ОК 02	Уо 03.01 Уо 04.01 Уо 05.01
	В том числе практических занятий		ОК 05	Уо 06.02
	Система органов государственной власти	2	ОК 06	Уо 07.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 1.4. Правоотношение. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	Теоретическое обучение Понятие правоотношения, его признаки. Субъекты права. Юридическая ответственность, основания и ее виды.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Уо 09.01 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий		ОК 06	Зо 02.02
	Судебная система РФ	2		Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Раздел 2. Право и экономика				

Тема 2.1. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Теоретическое обучение Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06	3o 02.04 3o 03.01 3o 04.01 3o 05.02 3o 06.02 3o 07.02 3o 08.02 3o 08.03 3o 09.01
	В том числе практических занятий			
	Юридические лица, как участники экономических отношений	2		
Самостоятельная работа обучающихся Право собственности. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц	2			
Тема 2.2. Гражданско-правовой договор	Теоретическое обучение Порядок заключение договора. Принципы договорных обязательств. Способы исполнения договорных обязательств	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06	
	В том числе практических занятий			
	Виды гражданско-правовых договоров. Порядок заключения	2		
Раздел 3. Труд и социальная защита.				
Тема 3.1 Трудовое право как отрасль права	Теоретическое обучение Понятие трудового права, источники. Субъекты трудового правоотношения. Основные принципы регулирования трудовых отношений.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06	
	В том числе практических занятий			
	Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Понятие и формы занятости. Социальные гарантии при потере работы.	2		
Тема 3.2 Трудовой договор	Теоретическое обучение Понятие трудового договора, его содержание. Порядок заключения и изменения трудового договора. Основания прекращения трудового договора.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	
	В том числе практических занятий			
	Коллективный договор как основа защиты прав трудового коллектива	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить трудовой договор в СПС Гарант	2		
Раздел 4. Административное право.				
Тема 4.1 Сущность, предмет и метод	Теоретическое обучение Понятие административного права. Субъекты	2	ОК 01 ОК 02	

административного права	административного права.		ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	
	В том числе практических занятий			
	Виды административных взысканий и порядок их наложения.	2		
Промежуточная аттестация		12		
Всего:		50		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Конституция РФ /М.: 2020
2. Трудовой Кодекс РФ от 30.12. 2015 г./ №197-ФЗ
3. Хабибулин А.А., Мурсалимов К.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учеб.пособие/ А.А.Хабибулин, К.П.Мурсалимов.-М.:Инфра-М,2016.-336
4. Гражданский кодекс РФ ч.1 от 30.11.1994 г. №51-ФЗ
5. Гражданский кодекс РФ ч.1 от 30.11.1994 г. №51-ФЗ
6. Семейный кодекс РФ
7. Уголовный кодекс РФ

Дополнительные источники:

1. Аракчеев О.П.Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учеб.пособие./О.П. Аракчеев. - Москва, 2021. -256с.
2. Гражданский кодекс РФ ч.2 от 26.01. 1996 № 14-ФЗ
3. Гражданский кодекс РФ ч.3 от 26.11. 2001 № 146-ФЗ
4. Гражданский кодекс РФ ч.4 от 18. 12. 2006 г. № 230-ФЗ
5. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 30. 12. 2001 г. № 195-ФЗ

Интернет- ресурсы:

1. «Электронная библиотека. Право России»-<http://www.allpravo.ru/library>
2. СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА «КОНСУЛЬТАНТ-ПЛЮС»-

[HTTP://WWW/CONS-PLUS.RU](http://www.cons-plus.ru)

3. Справочная система Гарант

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды административных правонарушений и административной ответственности; – классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; – нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; – организационно-правовые формы юридических лиц; – основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; – нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; – права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; – роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения 	<p>Оценка выполнения практических работ, деловая игра</p> <p>Деловая игра</p> <p>Разработка и защита проекта, оценка выполнения практических работ</p> <p>Оценка выполнения практических заданий, участия в деловой игре</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические занятия</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач</p>

Приложение 3.15

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 07 Охрана труда» является обязательной частью обязательного профессионального блока общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной - санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		11	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Теоретическое обучение Правовые и нормативные основы безопасности труда.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
	Теоретическое обучение Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.	2	
	Самостоятельная работа Разработка интеллект- карты «Термины и определения в области охраны труда»	2	
Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации	Теоретическое обучение Организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.
	Практические занятия Практическая работа №1 Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	2	
	Практическая работа №2 Разработка инструкций по охране труда.	2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		10	
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Теоретическое обучение Опасные и вредные производственные факторы. Источники возникновения опасных и вредных факторов. Опасные факторы комплексного характера.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
	Практические занятия Практическая работа №3 Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных	Теоретическое обучение Средства индивидуальной защиты. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК
	Теоретическое обучение Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
факторов	Практические занятия Практическая работа №4 Оценка состояния микроклимата производственного помещения.	2	1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		14	
Тема 3.1. Требования охраны труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Теоретическое обучение Требования к устройству и размещению систем вентиляции и кондиционирования и их инженерному оборудованию	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Теоретическое обучение Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию. Требования к монтажным работам.	2*	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1
	Самостоятельная работа Создание презентации	2	
Тема 3.2. Требования по охране труда при эксплуатации холодильных установок	Теоретическое обучение Требования к работникам и к рабочим местам систем вентиляции и кондиционирования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
	Практические занятия Практическая работа №5 Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов.	2	
Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Теоретическое обучение Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №6 Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность		12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Теоретическое обучение Экологические проблемы. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №7 Составление экологического паспорта организации. Практическая работа №8 Составление экологического паспорта организации.	2 2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Теоретическое обучение Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Объем образовательной программы		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электробезопасности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н.В. Горькова и др. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5789-2.

2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ, 2021.

3. Кукин П.П. Анализ оценки рисков производственной деятельности: учебное пособие / П.П. Кукин и др. – М.: Высшая школа, 2021.

4. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.

6. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю.А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания : учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. – Саратов : Профобразование, 2021. – 116 с. – ISBN 978-5-4488-1136-4. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/105149>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств: учебное пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 2021.

2. Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. и др. Основы токсикологии: учебное пособие – М.: Высшая школа, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство в области охраны труда; - нормативные документы по охране труда, основы профгигиены, профсанитарии; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - категорирование производств по взрывопожароопасности; - меры предупреждения пожаров и взрывов; - общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях; - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - предельно допустимые концентрации вредных веществ <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; - инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - контрольной работы

Приложение 3.16

к ОПОП-П специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Электробезопасность

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Электробезопасность»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
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 01.02	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		
	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	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

информации, и информационные технологии для выполнения задач 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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	-
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Управление электрохозяйством		2		
Тема 1.1 Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Общие вопросы электробезопасности. Классификация персонала. Присвоение групп по электробезопасности			
Раздел 2. Устройство электроустановок		8/12		
Тема 2.1. Основные положения электротехники	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Классификация электрических цепей. Принцип действия электрических машин			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Принцип действия электрических машин				
Тема 2.2. Общие положения правил устройства электроустановок	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08
	Цветовые обозначения в электроустановках			
	Классификация помещений. Заземляющие устройства	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в				

	электроустановках			3o 02.01-
	Заземляющие устройства			3o 02.04
	Использование заземления при ремонтных работах			Уo 04.01
				Уo 04.02
Тема 2.3. Электрооборудование производственного подразделения	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 04	Уo 01.01-
	Электрооборудование производственного подразделения. Распределительные щиты. Защитные меры электробезопасности.			Уo 01.09
	Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения			3o 01.02-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		3o 01.06
	Открытые распределительные устройства			Уo 02.01-
	Закрытые распределительные устройства			Уo 02.08
Раздел 3. Эксплуатация электроустановок потребителей		4/8		3o 02.01-
Тема 3.1. Техническая эксплуатация электроустановок	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 04	Уo 01.01-
	Техническое обслуживание и эксплуатация электроустановок производственного подразделения			Уo 01.09
				3o 01.02-
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		3o 01.06
	Алгоритмы действий персонала при различных производственных ситуациях			Уo 02.01-
	Алгоритмы действий персонала при техническом обслуживании электроустановок производственного подразделения			Уo 02.08
Алгоритмы действий персонала при эксплуатации электроустановок производственного подразделения			3o 02.01-	
Тема 3.2. Допуск электроустановок в эксплуатацию, устранение аварий и отказов в работе электроустановок	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 04	3o 02.04
	Порядок устранения аварий в электроустановках производственного подразделения. Отказы в работе электрооборудования.			Уo 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		Уo 04.02
	Решение заданий для ремонтного персонала			Уo 01.01-
				Уo 01.09
				3o 01.02-
				3o 01.06
				Уo 02.01-
				Уo 02.08
				3o 02.01-
				3o 02.04
				Уo 04.01

				Уо 04.02
Раздел 4. Способы и средства защиты в электроустановках		4/4		
Тема 4.1. Способы защиты в электроустановках	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Прямое и косвенное прикосновение и защита от него.			
	Предупреждающая сигнализация			
	Средства защиты. Порядок содержания и применения средств защиты	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Средства защиты.			
Проверка и применение средств защиты				
Раздел 5. Учет электроэнергии и энергосбережение				
Тема 5.1. Пользование электроэнергией, учет электроэнергии, Энергосбережение	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Энергосбережение в производственном подразделении. Средства учета электроэнергии, требования к ним			
Раздел 6. Обеспечение безопасности в электроустановках		2/8		
Тема 6.1. Охрана труда работников организации	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Охрана труда работников организации.			
	Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.			
Тема 6.2. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06
	Организация работ по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню работ на электроустановках в организации			

	В том числе, практических занятий			Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Оформление перерывов, переводов бригад на другое рабочее место, закрытие нарядов	4		
	Осмотры и обслуживание электроустановок.			
Раздел 7. Оказание первой помощи пострадавшим		2/4		
Тема 7.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01- Уо 01.09 Зо 01.02- Зо 01.06 Уо 02.01- Уо 02.08 Зо 02.01- Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
	Особенности действия тока на организм человека. Оказание первой медицинской помощи при поражении током	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Оказания первой помощи при внезапной смерти человека	4		
Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях				
Самостоятельная работа Безопасная последовательность работ с электрооборудованием производственного подразделения		2		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электробезопасности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Правила устройства электроустановок. Шестое и седьмое издание. (в полном объеме.)
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
3. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках.
5. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. От 25 апреля 2012 г. №390
6. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах.
7. Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
8. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. М: МИЭЭ, 2014 г.
9. Медведев В.Т. Охрана труда в энергетике: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Т.Медведев, О.Е.Кондратьева, А.В.Каралюнец; под ред. В.Т.Медведева. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.
10. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2003 г.
11. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. М: АКАДЕМИЯ, 2010 г.
12. Фуфаева, Л. И. Электротехника [Текст] : учебник для студ. учреждений спо / Л. И. Фуфаева . - 5-е изд., стер. - М : Издательский центр "Академия", 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный журнал Trainclub.ru. Форма доступа: <http://trainclub.ru>
2. Руснаука. Форма доступа: <http://www.rusnauka.com>
3. СЦБИСТ. Форма доступа: <http://scbist.com>
4. Журнал «Железнодорожный транспорт». Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru>

5. Научно-информационный библиотечный центр им. Академика Л.И. Абалкина. Форма доступа: <http://www.realib.ru>
6. Лицензионные программы и игры. Форма доступа: <http://www.neumecka.ru>
7. Обучение в Интернет. Форма доступа: <http://www.lessons-tva.info>
8. Правила устройства электроустановок. Форма доступа: <http://docamix.ru/load/45-1-0-188>
9. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
10. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Форма доступа: <http://sysot.ru/pravila-texnicheskoj-ekspluatcii-elektroustanovok-potrebitelej-2015/>
11. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. Форма доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/41/41349/
12. Электрозащитные средства в электроустановках. Форма доступа: <http://dvkuot.ru/index.php/elbes/88-elbez>
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Форма доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>
14. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на энергоустановках и опасных производственных объектах. Форма доступа: <http://altelektro.narod.ru/056/056.htm#2.1>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Наименование

1. Косенков П.В. Справочные материалы для ответственных за электрохозяйство. Изд. 5. М: МИЭЭ, 2014 г. Косенков П.В. Нормативно-правовые основы обеспечения потребителей электрической энергией. М: МИЭЭ, 2010г.
2. Косенков П.В. Электроснабжение и Электробезопасность в вопросах и ответах. - М: МИЭЭ, 2010 г.
3. Косенков П.В., Черемисин В.В. Учебная программа и перечень вопросов для подготовки персонала к проверке знаний правил работы в электроустановках потребителя. - М: МИЭЭ, 2014 г.
4. Балаков Ю.Н. Новые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Учебно-методическое пособие. М: МИЭЭ, 2014 г.
5. Москаленко В.В. Справочник электромонтёра. М: АКАДЕМИЯ, 2008 г.
6. Шишмарёв В.Ю. Измерительная техника. М: АКАДЕМИЯ, 2013 г.
7. Иванов Б.К. Электромонтёр по обслуживанию и ремонту электрооборудования. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2010 г.
8. Кисаримов Р.А. Ремонт электрооборудования. Справочник. М: «РадиоСофт», 2010 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; формы подтверждения качества.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Умения: использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и</p>	<p>«Отлично» - практическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено</p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях) Оценка результатов выполнения практических занятий Выполнение самостоятельной работы Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>

<p>международной системой единиц СИ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p>	<p>полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.17

к ОПОП-П по специальности
**13.02.11 Техническая эксплуатация
и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования
(по отраслям)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы электроники и схемотехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 Основы электроники и схемотехники является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
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 01.02	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		
	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	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	30
практические занятия	–
курсовая работа (проект)	–
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы электроники.		26 /16		
Тема 1.1.	Содержание	24		
Электронные приборы.	1. Физические основы электронных приборов. Полупроводниковые диоды. Тиристоры.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	2. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы.	2		Уо 01.02
	3. Оптоэлектронные приборы.	2		Уо 01.03
	4. Интегральные микросхемы (ИМС)	2		Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		Уо 01.05
	Лабораторные занятия			Уо 01.06
	Лабораторная работа № 1 Исследование выпрямительного диода.	2		Уо 01.07
	Лабораторная работа № 2 Исследование стабилитрона.	2		Уо 01.08
	Лабораторная работа № 3 Исследование тиристора.	2		Уо 01.09
	Лабораторная работа № 4 Исследование биполярного транзистора.	2		Зо 01.02
	Лабораторная работа № 5 Исследование входных характеристик биполярного транзистора.	2		Зо 01.03
	Лабораторная работа № 6 Исследование выходных характеристик биполярного транзистора.	2		Зо 01.04
	Лабораторная работа № 7 Исследование характеристик полевого транзистора.	2		Зо 01.05
Лабораторная работа № 8 Построение рабочих характеристик фоторезистора и светодиода	2	Зо 01.06		
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	

⁶ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка доклада «Классификация, маркировка полупроводниковых приборов»	2		Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 1.2. Электронные ключи и формирование импульсов.	Содержание 1. Общая характеристика импульсных устройств. Диодные и транзисторные электронные ключи. Формирование импульсов: ограничители, дифференцирующие цепи, интегрирующие цепи.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Написание рефератов по заданным темам: «Основные понятия, принцип действия, основные параметры, временные диаграммы работы и принцип действия ключей на биполярных транзисторах. Их достоинства и недостатки»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
Раздел 2. Основы схемотехники.		28 / 14		
Тема 2.1. Логические и запоминающие устройства.	Содержание 1. Логические элементы, классификация, основные понятия и основные параметры "И", "ИЛИ", "НЕ" на диодных и транзисторных ключах.	8		
	2. Шифраторы и дешифраторы. Триггеры. Счетчики	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

	ИМПУЛЬСОВ.			Уо 01.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 9 Исследование логических элементов.	2		Уо 01.08
	Лабораторная работа № 10 Исследование комбинаций логических элементов.	2		Уо 01.09
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Поиск информации и подготовка доклада «Вихревые токи»	2		Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Уо 04.01
				Уо 04.02
Тема 2.2. Источники питания и преобразователи.	Содержание	10		
	1. Неуправляемые и управляемые выпрямители.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01
	2. Инверторы. Стабилизаторы напряжения и тока.	2		Уо 01.02
	3. Преобразователи напряжения и частоты.	2		Уо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		Уо 01.04
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 11 Исследование принципа действия и схем однополупериодного и двухполупериодного выпрямителей.	2		Уо 01.05
	Лабораторная работа № 12 Исследование принципа действия и схемы стабилизатора напряжения.	2		Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 01.06
				Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 2.3. Усилители.	Содержание	10		
	1. Усилители напряжения. Усилители постоянного тока	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Уо 01.01 Уо 01.02
	2. Усилители мощности.	2		Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		Уо 01.05 Уо 01.06
	Лабораторные занятия Лабораторное занятие № 13 Исследование схем инвертирующего усилителя постоянного тока.	2		Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	Лабораторное занятие № 14 Исследование схем инвертирующего усилителя переменного тока.	2		Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05
	Лабораторное занятие № 15 Исследование схем двухкаскадного дифференциального усилителя.	2		Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся «Неинвертирующий усилитель. Инвертирующий усилитель. Повторитель напряжения».	2		Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Евдокимов, А.П. Электроника: курс лекций по дисциплине «Электроника и микропроцессорная техника» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профили: «Электроснабжение», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (все формы обучения) / А.П. Евдокимов, Р.А. Евдокимов. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018. - 116 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1041848>

2. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.В.Немцов, М.Л. Немцова. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 14. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>

15. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>

16. Электронный ресурс «Паяльник». Форма доступа: <http://cxem.net/>

17. Электронный ресурс «Практическая электроника». Форма доступа: <https://www.ruselectronic.com/>

18. Электронный ресурс «Сайт по схемотехнике промышленной электроники». Форма доступа: <http://pgurovich.ru/>

19. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
З0 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные	Текущий контроль в формах: - индивидуального и фронтального опросов; - защиты практической работы - тестирования;

<p>Зо 01.05 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации</p>	<p>программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>- контрольной работы;</p> <p>- экспертной оценки результатов самостоятельной подготовки студентов;</p> <p>- решения задач.</p>
<p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 01.03 определять этапы решения задачи;</p> <p>Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Приложение 3.18
к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического
оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК4, ОК6-ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК3, ОК8	<ul style="list-style-type: none"> • владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; • пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; • оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе • владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике 	<ul style="list-style-type: none"> • основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него; • потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ; • основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; • основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; • порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; • состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации; • основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе; • основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы; • требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника; • предназначение, структуру и задачи РСЧС; • предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
в т.ч. в форме практической подготовки	69
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	69
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
Раздел 1	Основы комплексной безопасности			
Тема 1.1. Современный комплекс проблем безопасности	Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины Безопасность жизнедеятельности. Основные категории предмета. Системы и органы обеспечения безопасности. Понятие глобализации, факторы ее становления и развития. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	4	ОК3	Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03
Тема 1.2. Организационные основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации	Содержание учебного материала Международный терроризм: причины возникновения и цели терроризма. Стратегия использования террористов-смертников. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта. Экстремизм и экстремистская деятельность.	4		
Тема 1.3. Проблемы национальной безопасности РФ	Содержание учебного материала Стратегия национальной безопасности РФ до 2030 г. Положение России в современном мире. Государственная безопасность. Общественная безопасность. Экономическая безопасность. Показатели безопасности государства. Демографическая безопасность. Критерии демографической безопасности. Информационная безопасность. Тенденции современных информационных войн.	8		
Раздел 2	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени			
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Фазы развития ЧС,	12	ОК3 ОК08	Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03

	<p>первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отобразующих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики.</p>			
	<p>Практические занятия</p> <p>Изучение и отработка моделей поведения в условиях ЧС техногенного характера. Изучение первичных средств пожаротушения. Отработка действий работающих и населения при эвакуации. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ. Изучение и отработка модели поведения при угрозе террористического акта и захвате в заложники. Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС</p>	12		
<p>Тема 2.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления.</p>	4	ОК3 ОК08	Уо 03.01- Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03
	<p>Практические занятия</p> <p>Характеристика основных направлений по повышению устойчивости объектов экономики.</p>	2		
Раздел 3	Основы военной службы			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	6	ОК3	Уо 03.01-

Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны государства	Основные задачи современных Вооруженных Сил России. Военная доктрина РФ о характере современных военных конфликтов. Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом.		OK08	Уо 03.03 Зо 03.01- Зо 03.03 Уо 08.01- Уо 08.03 Зо 08.01- Зо 08.04
Тема 3.2. Символы воинской чести	Содержание учебного материала Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и на военной службе.	2		
Тема 3.3. Воинская обязанность	Содержание учебного материала Основные понятия о воинской обязанности. Организация воинского учета. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Прохождение военной службы по призыву и контракту.	4		
Тема 3.4. Особенности военной службы как вида государственной службы	Содержание учебного материала Правовые основы военной службы. Статус военнослужащего.	2		
	Практические занятия Изучение нормативно-правовой базы, регулирующей институт воинской обязанности. Изучение примеров героизма и войскового товарищества российских воинов. Выявление системы подготовки военных кадров для ВС РФ.	6		
	Самостоятельная работа Составление схемы организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации. Подготовка сообщения по теме: «Уставы ВС РФ». Подготовка сообщения по теме: «Стрелковое оружие Вооруженных Сил Российской Федерации». Подготовка сообщения по теме: «Первая медицинская помощь при ранениях».	8		
	Дифференцированный зачет	1		

	Тема, содержание и вид занятий	Объем часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
	УЧЕБНЫЕ СБОРЫ (для юношей)	Всего: 36			
1	2	3	4	5	6
№ п/п	1 день	6			
1	Основы обеспечения безопасности военной службы <i>Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований, предъявляемых к обучающимся.</i> <i>Показное (комплексное) занятие.</i> <i>Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы.</i>	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевойские уставы. <i>Практическое занятие</i> Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
3	Общевойские уставы. <i>Практическое занятие.</i> Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
5	Общевойские уставы. <i>Практическое занятие.</i> Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
7	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Тренировка в беге на длинные дистанции (кросс на 1-3 км).	1	Руководитель учебных сборов, руководитель	спортивная площадка	план проведения занятия, спортивный инвентарь

			ОБЖ		
№ п/п	2 день	6			
1	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	спортивная площадка	план проведения занятия, спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка. <i>Практическое занятие</i> Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия.	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение.	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	место для стрельбы	план проведения занятия, учебные автоматы, учебные патроны, плакаты и схемы
4	Общевоинские уставы. <i>Практическое занятие.</i> Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия
№ п.п.	3 день	6			
1	Тактическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя.	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка
2	Радиационная, химическая и биологическая защита <i>Практическое занятие.</i> Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	участок местности, кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, сборник нормативов, общевойсковые защитные костюмы, общевойсковые противогазы
3	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i>	1	Руководитель учебных	спортивный зал	план проведения занятия, наставление по физической

	Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине.		сборов, руководитель ОБЖ		подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка. <i>Практическое занятие</i> Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
5	Общевоинские уставы. <i>Практическое занятие.</i> Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации, оборудование поста, экипировка часового
№ п/п	4 день	6			
1	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	спортивная площадка спортивный зал	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	тактическое поле (участок местности), кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия.	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	место для стрельбы	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
5	Общевоинские уставы.	1	Руководитель	кабинет БЖД и	план проведения занятия,

	<i>Практическое занятие.</i> Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих.		учебных сборов, руководитель ОБЖ	охраны труда	Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации
№ п/п	5 день	6			
1	Огневая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Выполнение упражнений начальных стрельб.	3	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	место для стрельбы	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, само-окапывание и маскировка.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	тактическое поле (участок местности), кабинет БЖД и охраны труда	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	спортивная площадка, спортивный зал	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода.	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
№ п/п	6 день	6			
1	Огневая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Сдача общевойсковых нормативов по стрельбе	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ, представитель соединения (воинской части)	место для стрельбы	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка.	1	Руководитель	тактическое	план проведения занятия, Боевой

	<i>Практическое занятие.</i> Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка		учебных сборов, руководитель ОБЖ, представитель соединения (воинской части)	поле (участок местности), кабинет БЖД и охраны труда	устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Сдача общевойсковых нормативов по физической подготовке	1	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ, представитель соединения (воинской части)	спортивная площадка, спортивный зал	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка. <i>Практическое занятие.</i> Сдача общевойсковых нормативов по строевой подготовке	2	Руководитель учебных сборов, руководитель ОБЖ, представитель соединения (воинской части)	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 3.	ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ <i>(для девушек; 10 ч. теор.зан. + 36 ч. практ.зан. + 2 ч. диф.зач.)</i>	48
Тема 3.1 Первая помощь при ЧС	Содержание учебного материала Понятие первая медицинская помощь и принципы ее оказания. Правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь (ПП). Признаки жизни и смерти. Аптечки АИ-1, АИ-2.	2
	Практическое занятие № 1. Комплектование аптечки первой помощи для оказания помощи в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	2

Тема 3.2 Первая помощь при ранениях	Содержание учебного материала	1
	Классификация ран. Осложнение ран. Туалет раны.	
	Практическое занятие № 2. Решение ситуационных задач.	2
Тема 3.3 Первая помощь при кровотечениях	Содержание учебного материала	2
	Практическое занятие № 3. 1. Виды кровотечений и их признаки. Характеристика артериального, венозного и капиллярного кровотечения. Причины кровотечения из носа, уха, зуба, признаки внутреннего кровотечения. 2. Первая помощь при различных видах кровотечений. Правила наложения давящей повязки, жгута, остановка кровотечений из носа, уха, зуба. Доврачебная помощь при внутреннем кровотечении. Решение ситуационных задач.	
	Контрольная работа № 1	
Тема 3.4 Десмургия.	Содержание учебного материала Практическое занятие № 4. Правила наложения повязок на различные части тела. Виды повязок. Правила наложения повязок на различные части тела. Бинтование верхней и нижней конечности. Наложение повязок на голову и туловище	7
Тема 3.5 Первая помощь при травмах	Содержание учебного материала	2
	1. Ушибы, растяжения связок, вывихи, переломы. Классификация травм и характерные признаки переломов. Закрытые и открытые переломы. Правила оказания первой медицинской помощи. Правила наложения шин. Профилактика травм у детей и взрослых. 2. Сотрясение мозга и синдром длительного сдавливания. Правила оказания первой медицинской помощи при сотрясении мозга и синдроме длительного сдавливания.	
	Практическое занятие № 5. Решение ситуационных задач по теме: Первая помощь при травмах.	
	Контрольная работа № 2.	
Тема 3.6 Первая помощь при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударе.	Содержание учебного материала	1
	1. Ожоги. Классификация ожогов и степени ожогов. Первая помощь при термических, химических, электроожогах. 2. Обморожения Обморожения, степени обморожений и правила оказания первой помощи.	
	Практическое занятие № 6. Решение ситуационных задач по теме: Первая помощь при ожогах, обморожениях, тепловом и солнечном ударе.	
	Контрольная работа № 3.	
Тема 3.7 Первая помощь при попадании инородных тел	Содержание учебного материала Практическое занятие № 7. Инородные тела дыхательных путей, пищеварительного тракта, носа, уха, глаз. Причины попадания инородных тел и профилактика возникновения, правила оказания первой медицинской помощи	3

	Решение ситуационных задач.	
Тема 3.8 <i>Первая помощь при укусах змей, насекомых и других животных</i>	Содержание учебного материала 1. Укусы змей и первая помощь. Признаки укуса змей и правила оказания первой помощи. Профилактика укусов змей. Укусы жалящих насекомых и клещей, первая помощь и профилактика укусов. 2. Укусы собак и кошек и первая медицинская помощь. Первая помощь при укусах собак и кошек. Опасность и профилактика бешенства. Профилактика укусов животными.	1
	Практическое занятие № 8. Решение ситуационных задач по теме: «Первая помощь при укусах змей, насекомых и других животных».	2
Тема 3.9 <i>Первая помощь при неотложных состояниях</i>	Содержание учебного материала 1. Травматический шок и обморок Понятие травматический шок и степени шока. Первая помощь и профилактика травматического шока. 2. Отравления: пищевые, лекарственные и бытовые Причины и профилактика отравлений у взрослых и детей. Правила оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, грибами, алкоголем, пищевыми продуктами, лекарственными препаратами, препаратами бытовой химии.	2
	Практическое занятие № 9. Решение ситуационных задач по теме: «Первая помощь при неотложных состояниях».	5
Тема 3.10 <i>Первая помощь при утоплении, поражении электрическим током, удушении. Понятие о реанимации</i>	Содержание учебного материала Характеристика термальных состояний. Признаки жизни и смерти. Техника проведения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца взрослым и детям. Оказание ПП при утоплении и поражении электрическим током. Профилактика несчастных случаев с участием детей на воде.	2
	Практическое занятие № 10. Решение ситуационных задач по теме: «Оказание ПП при утоплении и поражении электрическим током».	2
Всего		114

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. Микрюков В.Ю. М.: Издательский центр «КНОРУС», 2017 г.
2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для студентов учреждений СПО. Арустамов Э.А., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В., Гуськова Г.В. М.: ОИЦ «Академия» 2016.
3. Общевоинские уставы ВС РФ М: ООО «Издательство «Эксмо», 2017
4. Основы военной службы: учебник для учащихся старших классов сред. образовательных учреждений и студентов сред. спец. учеб. заведений. Микрюков В.Ю. . М.: ОИЦ «Академия» 2016.

Дополнительная литература:

1. Конституция Российской Федерации М.: ОИЦ «Академия» 2017.
2. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» М.: Издательский центр «Академия», 2016 г.
4. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: учебник. Мастрюков Б.С. М.: Издательский центр «Академия», 2016

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Российское образование – Федеральный портал»: форма доступа <http://www.edu.ru>.
2. Электронный ресурс «Образовательный ресурс по безопасности жизнедеятельности»: форма доступа <http://www.alleng.ru>.
3. Электронный ресурс МО РФ <http://mil.ru>
4. Электронный ресурс «МЧС России»: форма доступа <http://www.mchs.gov.ru>
5. Электронный ресурс <http://обж.рф>
6. <http://www.bibliofond.ru/>
7. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
8. <http://safety-mvu.narod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:		
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Уровень овладения способами индивидуальной защиты, защиты окружающих от опасных факторов природных, техногенных, социальных ЧС	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Степень овладения компетенциями позволяющим снизить риски возникновения ЧС на производстве и в быту	Оценка действий студентов на практическом занятии в процессе анализа различных ситуаций и решения задач по снижению уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Уровень овладения навыками по применению средств индивидуальной защиты, их проверки и обслуживанию, приборов РХР, первичных средств пожаротушения, обладать навыками в оборудовании простейших укрытий, порядку использования убежищ ГО,ПРУ	Тестирование, опрос, выполнение нормативов по использованию средствами индивидуальной защиты
- применять первичные средства пожаротушения;	Уровень овладения навыками по применению первичных средств пожаротушения	Опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Степень владения навыками применения компетенций, освоенных в ходе обучения, при прохождения военной службы	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Степень освоения профессиональных компетенций и умение применять в ходе прохождения военной службы	Опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Степень овладения компетенциями способствующими выстраиванию конструктивных отношений с окружающими,	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий

	бесконфликтному разрешению сложных ситуаций	
- оказывать первую помощь пострадавшим.	Степень владения навыками по оказанию первой помощи при различных видах кровотечений, травмах, различных степенях отморожений и ожогах, отравлениях, поражении электротоком, утоплению. Владение навыками проведения реанимационных мероприятий	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Степень усвоения анализа ситуации и прогнозирования возможности возникновения ЧС, в том числе и социальных ЧС	Тестирование, опрос
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Уровень знаний признаков опасных событий в профессиональной деятельности и в быту, причин способствующих ухудшению обстановки, способов локализации и понижению опасности факторов ЧС	Тестирование, опрос
- основы военной службы и обороны государства;	Уровень знаний структуры и задач ВС РФ, видов и родов войск, внутреннего порядка в воинской части, организации службы, взаимоотношений между военнослужащими	Тестирование, опрос, выступления с сообщениями
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Уровень знаний задач и основных мероприятия гражданской обороны	Тестирование, опрос
- способы защиты населения от оружия массового поражения;	Уровень знаний мероприятий по защите населения при применении ядерного, химического и биологического оружия, при авариях на ПОО, ВОО, РОО, ХОО.	Тестирование, опрос, наблюдение за действиями студентов и их оценка на практическом занятии
- меры пожарной безопасности и	Уровень знаний причин,	Тестирование, опрос

правила безопасного поведения при пожарах;	типов пожаров и способов борьбы с ними, мер по предупреждению пожарной опасности	
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Уровень знаний требований законодательства РФ в области воинской обязанности, содержания составляющих воинской обязанности и различных видов военной службы	Тестирование, опрос
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Уровень знаний видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении подразделений технического обеспечения, связи, РЭБ, мотострелковых и артиллерийских подразделений	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Умение обучаемых применять полученные в ходе занятий по ОВС знания в повседневной деятельности	Тестирование, опрос
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Степень усвоения алгоритма оказания первой помощи при различных видах кровотечений, травмах, различных степенях отморожений и ожогах, отравлениях, поражении электротоком, утоплению. Владение навыками проведения реанимационных мероприятий и др.	Тестирование, опрос, оценка действий в ходе практических занятий

Приложение 4

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ
ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 г. №1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);</p> <p>отраслевые нормативно-правовые акты, определяющие деловые качества выпускника СПО (при наличии);</p> <p>нормативные правовые акты субъекта Российской Федерации, определяющие образ жителя данного региона (при наличии);</p> <p>локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	<p>2 года 6 месяцев - на базе среднего общего образования</p> <p>3 года 6 месяцев - на базе основного общего образования</p>

Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением, преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик.
-----------------------	---

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально	ЛР 2

<p>значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p>ЛР 5</p>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ЛР 6</p>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность</p>	<p>ЛР 7</p>

<p>каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	ЛР 8
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	ЛР 9
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	ЛР 10
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	ЛР 11
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи,</p>	ЛР 12

понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ОПОП-П СПО.

Критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии.

С целью эффективной организации воспитательной деятельности разработаны и утверждены локальные акты МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии:

- ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- Положение о воспитательном отделе;
- Положение о социально-психологическом отделе;
- Положение о кураторе учебной группы;
- Положение о совете родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;
- Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, проводимых организацией, осуществляющей образовательную деятельность, не предусмотренных

учебным планом;

- Положение о студенческом самоуправлении;
- Положение об именной стипендии директора МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии;
- Положение о студенческом общежитии МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии;
- Правила внутреннего распорядка в общежитии;
- Положение о Студенческом совете общежития;
- Положение о Совете по профилактике безнадзорности и правонарушений в МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии;
- Инструкция о порядке реагирования безвестного отсутствия несовершеннолетнего;
- Положение об условиях обучения и предоставления льгот инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья в МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии;
- Положение о правилах внутреннего распорядка в МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместителя директора по воспитательной работе и социальной политике, непосредственно курирующего данное направление, начальника воспитательного отдела, педагогов-организаторов, социальных педагогов, специалистов психолого-педагогической службы, классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения, воспитателей общежития, педагогов дополнительного образования.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов или квалификационными требованиями, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Предусмотрено привлечение иных специалистов, обеспечивающих работу кружков, студий, клубов, а также проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

Должность	ФИО
директор	Каргин Николай Юрьевич
заместитель директора по воспитательной работе и социальной политике	Гришина Наталия Юрьевна
начальник воспитательного отдела	Хмельникова Валентина Олеговна
педагоги-организаторы	Соланова Вера Сергеевна Патшина Марина Николаевна
социальные педагоги	Кожатова Наталия Ивановна Григорьева Лариса Петровна
специалисты психолого-педагогической службы, психологи	Николаева Наталия Трифоновна Молева Татьяна Анатольевна Горзина Светлана Леонидовна Емельянова Светлана Викторовна Кулиш Татьяна Викторовна
педагоги дополнительного образования	Палейкина Ксения Евгеньевна Зверев Владислав Николаевич
воспитатель общежития	Акилова Наталия Владимировна

кураторы	по отдельному списку
преподаватели	по отдельному списку
мастера производственного обучения	по отдельному списку
классные руководители (кураторы)	по отдельному списку

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Библиотечная кафедра	(ВхГхШ) размер не менее 760х 620х268 мм, материал столешницы и каркаса ЛДСП
2	Стеллаж открытый	(ВхГхШ) размер не менее 2150х520х141 мм, материал каркаса -металл
3	Шкаф многосекционный для учебных пособий, журналов	(ВхГхШ) размер не менее 2440х429х1650 мм, материал каркаса -ЛДСП
4	Компьютерный стол	ВхГхШ) размер не менее 750х560х1520 , материал каркаса и столешницы -ЛДСП
5	Информационный стенд	ВхГхШ) размер не менее 2130х360х960 мм, материал каркаса -ЛДСП
6	Стул на ножках	Материал каркаса- металла Материал спинки и сидения -ЛДСП
7	Кресло компьютерное	Материал каркаса- металл, Материал сиденья и спинки- ткань
8	Стойка для книг	Стационарная
9	Рабочее пространство (двухместное), читательский стол	Столешница не тоньше 25 мм, материал столешницы ЛДСП, размеры (ШхГ) не менее 1400х720 мм
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место библиотекаря	ПК с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор - диагональ не менее 23,8 "
2	Автоматизированное рабочее место читателя	ПК с лицензионным программным обеспечением (имеется доступ к сети Internet); клавиатура тип USB; манипулятор мышь тип USB; монитор- диагональ не менее 23,8 "
3	МФУ	Технология печати лазерная, тип печати ч/б, максимальный формат печати А4, скорость (А4) не менее 22 стр/мин, разрешение печати не менее 1200 dpi, разрешение сканирования не менее 600 dpi
4	Брошюровщик	Переплетчик офисный, формат А3, количество сшиваемых листов 500, количество пробиваемых листов 20, минимальный диаметр пружины 51 мм, тип переплета пластиковая пружина

5	Ламинатор	Формат А4, ширина пленки 220 мм, максимальная толщина пленки 80-100 мм, скорость ламинирования 300 мм/мин
6	Система визуализации	Проектор настольный с экраном

Кабинет «Актальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секция стульев	Материал каркаса: дерево Материал сидения и спинки: велюр
2	Сцена	Высота не менее 5400 мм Глубина не менее 5700 мм Ширина не менее 6300 мм Материал каркаса: дерево
3	Трибуна	Высота не менее 900 мм Глубина не менее 500 мм Ширина не менее 400 мм Материал каркаса: ЛДСП
4	Кулисы	Высота, мм: 5400 Ширина, мм: 2700 Материал: портьерный жаккард, капрон
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	Тип системы: активная НЧ динамик: 1 x 10" (254 мм) ВЧ драйвер: 1 x 1" (25 мм) Чувствительность: -2/+4 дБн (balanced in), -32 дБн (mic in) Вход: 1 x XLR balanced in, 1 x 1/4" Jack TRS balanced/unbalanced in
2	Сабвуфер	Тип системы: напольный, активный фазоинверторного типа Номинальная мощность: 800 Вт Минимальная частота: 40 Гц Параметры для полосы пропускания: -3 дБ Частота кроссовера: 80 Гц, 100 Гц, 120 Гц Максимальное звуковое давление: 130 дБ
3	Микрофонный парк (микрофоны проводные, беспроводные), подставки на микрофоны)	Тип микрофона: AKG SR40 Mini Dual, динамические беспроводные Частотный диапазон: 40 - 20,000 Гц Чувствительность: -100 dBm Тип микрофона: shure pg58, динамические проводные, 2 шт Частотный диапазон: 60 Гц - 15 кГц Чувствительность: 2,2 мВ/Па Тип микрофона: shure pga58, динамический, проводной Частотный диапазон: от 50 Гц до 16

		кГц Чувствительность: -55 дБ
4	Прожектор	Тип: наливного света Источник света: лампа 100В Общий световой поток: 50 Гц
6	Проектор (настольный/инсталляционный, короткофокусный, ультра фокусный, проектор точечной подсветки)	Собственное разрешение: 1024x768 Формат: 3 x LCD Световой поток: 12000 ANSI лм Контрастность: 1300 : 1
7	Проекционный экран	Ширина: 6000 Высота: 4500 Материал: ПВХ Подъемный механизм: отсутствует

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

Указывают дополнительные условия материально-технического обеспечения воспитательной работы.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по образовательной программе среднего профессионального образования
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
на период 2023/2027 учебный год

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (при наличии в соответствии с утвержденным региональным планом значимых мероприятий).

Дата	Соде ржан ие и форм ы деят ельн ости	У ча ст ни ки	М ес то пр ов ед ен ия	Отв етс тве нн ые	К о д ы Л Р
СЕНТЯБРЬ					
	День знан ий. Торж естве нная лине йка, посв ящен ная Дню знан ий	1- 5 ку рсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 0 1 Л Р 0 2 Л Р 0 4
	День соли дарн ости в борь бе с терр ориз мом. «Тер рори зм – угроз а обще ству »	1- 5 ку рсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	нач аль ник слу жбы безо пас нос ти, рук ово дит ель шта ба ГОи ЧС	Л Р 0 1 Л Р 0 2 Л Р 0 5

	урок безоп асно сти				
2 нед	Родительское собрание	1-5 курсы	территория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП	ЛР04ЛР12
2 нед	Спортивные соревнования «Кросс первокурсника»	1 курсы	территория колледжа	Руководитель физ. воспитания, педагог-организаторы	ЛР06ЛР09
3 нед	Спортивное мероприятие «День здоровья»	1-5 курсы	территория колледжа	Руководитель физ. воспитания, лидеры ССУ	ЛР06ЛР09
3 нед	Спартакиада учебных групп, футбол	1-5 курсы	территория колледжа	Руководитель физ. воспитания, лид	ЛР06ЛР09

				еры СС У	
3 нед	Кураторский час «Правила эффективного общения. Скверное словесие»	1-5 курсы	теория коммуникаций	Кураторы, педагоги-психологи	ЛР03ЛР11
4 нед	Кураторский час «Я и Закон» в рамках месячника безопасности	1-5 курсы	теория коммуникаций	Кураторы, социальные работники педагоги	ЛР02ЛР08
4 нед	Открытый кураторский час «Моя профессия - мой выбор»	1-5 курсы	теория коммуникаций	Заместитель директора по УПР, ПСК, кураторы, выпускники	ЛР02ЛР04
	День	1-	те	Кур	Л

	побе ды русс ких полк ов во глав е с Вели ким княз ем Дми трие м Донс ким (Кул иков ская битв а, 1380 год). День заро жден ия росс ийск ой госуд арст венн ости (862 год). Исто	5 ку рс ы	пр ит ор ия ко лл ед жа	ато ры,	Р 0 1 Л Р 0 5
	Всемир ный день тури зма. Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рс ы	те пр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели физ. кул ьту ры	Л Р 0 5 Л Р 0 9
ОКТЯБРЬ					
	День пожи	1- 5	те пр	Зам ести	Л Р

	лых людей. Праздничное мероприятие, посвященное Дню пожилых людей	курсы	итория колледжа	директора по ВРиСП, ССУ	01Р03ЛР04
	День Учителя. Праздничный концерт, посвященный Дню учителя	1-5 курсы	теория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП, ССУ	ЛР01ЛР03ЛР04
1 нед	Праздничные мероприятия, посвященные Дню рождения колледжа	1-5 курсы	теория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП, ССУ	ЛР02ЛР04ЛР06
1 нед	Кураторский час «Я выбираю»	1-5 курсы	теория колледжа	Кураторы, руководители	ЛР06ЛР0

	ЗОЖ » в рамк ах акци и «Мол одеж ь за ЗОЖ »		ед жа	физ вос пит ани я	9
2 нед	Экол огиче ские субб отни ки	1- 5 ку рсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 0 4 Л Р 1 0
2 нед	Кура торск ий час «Стр есс в наше й жизн и» в рамк ах акци и «Мол одеж ь за ЗОЖ »	1- 5 ку рсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пед агог и- пси хол оги	Л Р 0 9 Л Р 1 2
3 нед	Кура торск ий час «Про тиво дейст вие корр упци и»	1- 5 ку рсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, соц иал ьны е пед агог и	Л Р 0 2 Л Р 0 4
4 нед	Квес т	1 ку	те рр	Зам ести	Л Р

	«Посвящение в студенты»	ры	итория колледжа	тью директора по ВРиСП, ССУ	02 ЛР 04 ЛР 06
4 нед	Кураторский час «Урок безопасности «Интернет»»	1-5 курсы	территория колледжа	Заместитель директора по ЦР	ЛР ЛР
	День памяти жертв политических репрессий. Историческая справка	1-5 курсы	территория колледжа	Кураторы, преподаватели истории	ЛР ЛР
НОЯБРЬ					
1 нед	Конкурс творческого мастерства «Звёздный дождь», финал	1 курсы	территория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП, ССУ	ЛР 01 ЛР 02 ЛР 06

	корпусов				
1 нед	Кура торский час «Вкус сырав мышеловке» в рамках акции «Сообщщи, где торгуют смертью»	1-5 курсы	территория колледжа	Кураторы, социальные работники педагогич	ЛРО2ЛРО9
4	Мероприятия, посвященные Дню согласия и единства	1-5 курсы	территория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП, ССУ	ЛРО1ЛРО5
2 нед	Кура торский час на тему: «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-5 курсы	территория колледжа	начальник службы безопасности, руководитель штаба ГОиЧС	ЛРО2ЛРО5

3 нед	Отчётно-перевыборная компания студенческого самоуправления	1-5 курсы	теоретория колледжа	ССУ	ЛР 01 ЛР 02
4 нед	День отказа от курения	1-5 курсы	теоретория колледжа	Заместитель директора по ВРи СП, ССУ	ЛР 09
4 нед	День матери. Историческая справка	1-5 курсы	теоретория колледжа	ССУ	ЛР 05 ЛР 12
4 нед	Лига интеллектуальных игр «Что? Где? Когда?»	1-5 курсы	теоретория колледжа	ССУ, ПЦК	ЛР 02 ЛР 05
ДЕКАБРЬ					
1 нед	Неделя добра	1-5 курсы	теоретория колледжа	ССУ	ЛР 02 ЛР

			лл ед жа		0 4
1 нед	5 декаб ря – День добр овол ьца. Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели пра ва	Л Р 0 1 Л Р 0 2
2 нед	Шко ла студе нческ ого актив а	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	СС У	Л Р 0 2 Л Р 0 4
2 нед	Кура торск ий час «Осо бенн ости моей инди виду альн ости»	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пед агог и- пси хол оги	Л Р 0 3 Л Р 1 1
2 нед	Ново годн ие воло нтёрс кие акци и	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	СС У	Л Р 0 2 Л Р 0 3
	День Геро ев Отеч еств а. Исто	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл	Кур ато ры, пре под ават ели	Л Р Л Р

	рич ская справ ка		ед жа	ист ори и	
	День Конс титу ции Росс ийск ой Феде рати и. Кура торск ий час по теме «Кон ститу ция Росс ии».	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели пра ва	Л Р Л Р
3 нед	Спар такиа да учеб ных груп п воле йбол	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Рук ово дит ель физ. вос пит ани я, пед агог и- орга низ аторы	Л Р 0 9
4 нед	Кура торск ий час «Про фила ктика адди ктив ного пове	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, соц иал ьны е пед агог и	Л Р 0 9

	дени я» (куре ние)				
4 нед	Кубо к «Что ? Где? Когд а?»	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	СС У, ПЦ К	Л Р 0 2
4 нед	Роди тельс кие собра ния	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 0 4
ЯНВАРЬ					
	Нов ый год. Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 0 2 Л Р 0 5
3 нед	День студе нтов. Квес т	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	СС У	Л Р 0 4 Л Р 1 1
3 нед	Кура торск ий час «Оди н раз и на всю жизн ь» (о семе	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	кур ато ры, ПЦ К	Л Р 1 2

	йных ценн остях)				
4 нед	Анке тиро вани я по теме «Кор рупц ия»	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 0 2 Л Р 0 4
4 нед	Кура торск ий час по теме «Про фила ктика адди ктив ного пове дени я» (упот ребле ние алког оля)	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, соц иал ьны е пед агог и	Л Р 0 9
	«Гат ьяни н день (праз дник студе нтов) Кура торск ий час «Рос сийс кий день студе	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, СС У	Л Р

	нчест ва»				
	День снят ия блок ады Лени нгра да. Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рсе ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели ист ори и	Л Р Л Р
ФЕВРАЛЬ					
	День воин ской слав ы Росс ии (Ста линг радс кая битв а, Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рсе ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели ист ори и	Л Р Л Р
1 нед	Спар такиа да учеб ных груп п, баске тбол	1- 5 ку рсе ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Рук ово дит ель физ. вос пит ани я, пед агог и- орга низ ато	Л Р 0 9

				ры	
1 нед	Кураторский час «Мои жизненные ценности»	1-5 курсы	теория	Кураторы, педагоги-психологи	ЛР 05 ЛР 08 ЛР 11 ЛР 12
2 нед	Чемпионат по стрельбе	1-5 курсы	теория	Преподаватели ОБЖ	ЛР 09
2 нед	Кураторский час по теме «Профилактика аддиктивного поведения» (употребление ПАВ)»	1-5 курсы	теория	Кураторы, социальные педагоги	ЛР 09
	День русской науки. Исто	1-5 курсы	теория	Кураторы	ЛР ЛР

	рич ская справ ка		лл ед жа		
	День защи тник ов Отеч еств а. Исто риче ская справ ка	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р Л Р
3 нед	«А, ну- ка, парн и!» спорт ивны е состя зания	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Рук ово дит ель физ. вос пит ани я, пед агог и- орга низ ато ры	Л Р 0 9
3 нед	Кура торск ий час по теме «Воо ружѐ нные силы Росс ии, служ ба в арми и»	1- 5 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Пре под ават ели ОБ Ж	Л Р 0 1 Л Р 0 5
4 нед	Урок муже ства	1- 5 ку рс	те рр ит ор	Зам ести тель дир	Л Р 0 2

		ы	ия ко лл ед жа	екто ра по ВРи СП	Л Р 0 5
МАРТ					
1 нед	Вручение дипломов выпускникам	4, 5 курсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Заместитель директора по ВРи СП, СС У, ПЦ К	Л Р 0 4 Л Р 0 6
1 нед	Кураторский час по теме «Профилактика ВИЧ-инфекции/СПИДа»	1-3 курсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кураторы, специализисты-медики	Л Р 0 9
1 нед	Конкурс «Студенческая весна»	1-3 курсы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Заместитель директора по ВРи СП, СС У	Л Р 0 2 Л Р 1 1
1 нед	Спартакиада учебных групп, лыжи	1-3 курсы	те рр ит ор ия ко лл ед	Руководитель физ. воспитания	Л Р 0 9

			жа	я, пед агог и- орга низ ато ры	
2 нед	Кураторский час по теме «Берегите друзей»	1-3 курсы	теория коллектива	Кураторы, ССУ	ЛР 01 ЛР 07
2 нед	Спартакиада учебных групп, настольный теннис	1-3 курсы	теория коллектива	Руководитель физ. воспитания, педагог и-органizational	ЛР 09
	Международный женский день. Историческая справка	1-3 курсы	теория коллектива	Кураторы	ЛР ЛР
	День воссоединения Крыма	1-3 курсы	теория коллектива	Кураторы	ЛР ЛР

	ма с Рос сей. Исто риче ская справ ка		лл ед жа		Л Р
4 нед	День театр а	1- 3 ку рс ы	те ат ры го ро да	Зам ести тель дир екто ра по ВРи СП	Л Р 1 1
АПРЕЛЬ					
1 нед	Кура торск ий час «Мо и права и обяза нности»	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры, пре под ават ели пра ва	Л Р 0 2 Л Р 0 4 Л Р 0 6
1 нед	Неде ля проф ессии /спец иаль ност и (Ден ь откр ытых двере й) (по отдел ьном у граф ику)	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	ПЦ К	Л Р 0 4 Л Р 0 6
2 нед	Кура торск	1- 3	те рр	Кур ато	Л Р

	ий час «Стратегии поведения в конфликтных ситуациях»	курсы	итория колледжа	ры, педагоги-психологи	02 ЛР 09
	День космонавтики Историческая справка	1-3 курсы	теоритория колледжа	кураторы	ЛР 01 ЛР 05
3 нед	Кураторский час по технике безопасности	1-3 курсы	теоритория колледжа	Начальник службы безопасности	ЛР 04 ЛР 06 ЛР 10
3 нед	Конкурс антинаркотической агитации	1-3 курсы	теоритория колледжа	Заместитель директора по ВРи СП	ЛР 09
4 нед	Экологические субботники	1-3 курсы	теоритория колледжа	Заместитель директора по	ЛР 10

			ед жа	ВРи СП	
МАЙ					
	Праздник весны и труда. Историческая справка	1-3 курсы	центры города	Заместитель директора по ВРи СП, ССУ	ЛРО1ЛРО5
	День Победы. Историческая справка	1-3 курсы	центры города	Заместитель директора по ВРи СП, ССУ	ЛРО1ЛРО5
3 нед	Кура торский час по теме «Как достичь успеха в профессии»	1-3 курсы	теория колледжа	ПЩК	ЛРО4ЛРО6
4 нед	День отказа от курения	1-3 курсы	теория колледжа	Заместитель директора по ВРи СП, ССУ	ЛРО9
4 нед	Кура торск	1-3	теор	Курато	ЛР

	ий час «Экологическая безопасность»	курсы	итория колледжа	ры, преподаватели экологии	10
	День славянской письменности и культуры Историческая справка	1-3 курсы	теория колледжа	Заместитель директора по ВРиСП, преподаватель русского языка	ЛР01ЛР05
	День российского предпринимательства. Историческая справка	1-3 курсы	теория колледжа	кураторы, преподаватели экономического дисциплин	ЛР04ЛР06
ИЮНЬ					
	Международный день защиты детей. Исто	1-3 курсы	теория колледжа	Кураторы	ЛР

	рич ская справ ка				
	День экол ога. Исто риче ская справ ка	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р
	Пуш кинс кий день Росс ии. Исто риче ская справ ка	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р
	День Росс ии. Исто риче ская справ ка	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р Л Р
	День памя ти и скор би. Исто риче ская справ ка	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р
	День моло дежи Исто риче ская справ ка	1- 3 ку рс ы	те рр ит ор ия ко лл ед жа	Кур ато ры	Л Р

ИЮЛЬ					
8	День семьи, любви и верности. Историческая справка	1-3 курсы	теоретическая	Кураторы	ЛР
АВГУСТ					
	День Государственного Флага Российской Федерации. Историческая справка	1-3 курсы	теоретическая	Кураторы	ЛР ЛР
	День воинской славы России (Курская битва), Историческая справка	2 курсы	теоретическая	Кураторы	ЛР ЛР
	День рос	2 курсы	теоретическая	Кураторы	ЛР

	ийск ого кино Исто риче ская справ ка	рс	ит ор ия ко лл ед жа	ры	
--	---	----	--	----	--

Приложение 5

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
		ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;
		ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

		ПК 1.4. Составлять отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;
		ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ОПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего

уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности

___ (с возможностью оставить поле пустым)

- Техническое обслуживание системы электроснабжения цеха обработки корпусных деталей;
- Техническая эксплуатация электрооборудования прессы кривошипного;
- Техническая эксплуатация электрооборудования шлифовального станка;
- Техническое обслуживание электрооборудования электропечи индукционной тигельной;
- Техническая эксплуатация электрооборудования фрезерного станка;
- Техническое обслуживание системы электроснабжения гранитной мастерской;
- Техническое обслуживание заземляющих устройств сварочного участка;
- Техническая эксплуатация трансформаторной подстанции КТПнТ-400/6/0,4;
- Техническое обслуживание электрооборудования крана штабелера;
- Техническое обслуживание молниезащиты цеха механической обработки деталей;
- Техническая эксплуатация системы электроснабжения насосной станции;
- Техническая эксплуатация системы электроснабжения металлообрабатывающего цеха.

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

___ (с возможностью оставить поле пустым)

Приложение 6

к ОПОП-П по специальности
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «УК «ТМ»

МЦК-ЧЭМК Минобразования Чувашии

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций) по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя ООО «УК «Транспортное машиностроение»	
40.067 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике		Применение САПР в профессиональной деятельности	Выполнение работ по компетенции «Промышленная автоматика»
ОТФ В Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - контрольно-измерительные приборы средней сложности)	ТФ В/01.3	ПК 6.1	ПК 7.2
	ТФ В/03.3		ПК 7.1

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

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции ⁷	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 1. Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения		+		ОК 02
КК 2. Планировать и организовывать профессиональную деятельность		+		ОК 01 ОК 03
КК 3. Ориентироваться на конечный результат		+		ОК 03 ОК 06
КК 4. Быть готовым работать в условиях неопределенности		+		ОК 01 ОК 02
КК 5. Эффективно взаимодействовать с командой, корпоративная коммуникация		+		ОК 04
КК 6. Нести ответственность за качество выпускаемой продукции		+		ОК 01 ОК 07 ОК 09
КК 7. Пользоваться навыками бережливого производства		+		ОК 01 ОК 07

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

⁷ Количество строк зависит от выбора работодателя. Могут быть использованы корпоративные компетенции, предложенные в приложении к МК, или внесены альтернативные (по потребности).

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
<p>КК 1. Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения</p>	<p>Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.</p>
<p>КК 2. Планировать и организовывать профессиональную деятельность</p>	<p>Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.</p>
<p>КК 3. Ориентироваться на конечный результат</p>	<p>Видит конечную цель деятельности. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.</p>
<p>КК 4. Быть готовым работать в условиях неопределенности</p>	<p>Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.</p>
<p>КК 5. Эффективно взаимодействовать с командой, корпоративная коммуникация</p>	<p>Реагирует на изменения в рабочих процессах и других условий, оказывающих влияние на выполнение рабочих задач, а также умение принимать решение в условиях недостатка информации.</p>
<p>КК 6. Нести ответственность за качество выпускаемой продукции</p>	<p>Понимает возложенные обязательства по изготовлению продукции, готов к возмещению ущерба в случае повреждения собственности или другого вреда</p>
<p>КК 7. Пользоваться навыками</p>	<p>Знает принципы и идеалы производственной системы, может</p>

бережливого производства	определить значение бесполезной работы (муда) в производственных процессах, может классифицировать виды потерь. Следует нормам и правилам бережливого производства, транслирует их в рабочем коллективе.
--------------------------	--

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

**РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Применение САПР в профессиональной деятельности	ПК 6.1. Выполнять работы по созданию проектно-технической документации при изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования		Навыки:
		Н 6.1.01	Создания электронных моделей производственных объектов (оборудования), используя САПР «Компас»;
		Н 6.1.02	Создания конструкторской документации посредством средств САПР.
			Умения:
		У 6.1.01	Применять средства САПР для решения производственных задач;
		У 6.1.02	Выполнять техническую документацию в электронном виде;
		У 6.1.03	Применять стандарты ЕСКД при создании конструкторской документации;
		У 6.1.04	Вносить изменения в существующую техническую документацию;
		У 6.1.05	Моделировать производственные объекты (оборудование).
			Знания:
		З 6.1.01	Область применения систем автоматизированного проектирования;
		З 6.1.02	Стандарты ЕСКД, ЕСТД;
		З 6.1.03	Этапы выполнения проектно-конструкторских работ;
		З 6.1.04	Этапы жизненного цикла изделия.
Выполнение работ по компетенции "Промышленная автоматика"	ПК 7.1. Коммутировать компоненты автоматика		Навыки:
		Н 7.1.01	Проведения разметочных работ и установки элементов электрооборудования согласно требований технических чертежей.
		Н 7.1.02	Проведения работ по монтажу различных кабеленесущих элементов, прокладки и протяжки проводов и кабелей.
		Н 7.1.03	Проведения работ по коммутации

			элементов электрических схем.
		Н 7.1.04	Безопасного применения специального инструмента и приборов при выполнении электромонтажных работ.
			Умения:
		У 7.1.01	Рассчитывать верные положения подлежащих установке различных элементов электрооборудования
		У 7.1.02	Подготавливать к монтажу и устанавливать различные элементы электрооборудования.
		У 7.1.03	Устанавливать кабельнесущие системы, короба и вспомогательные элементы для прокладки и монтажа проводов и кабелей.
		У 7.1.04	Проводить протяжку и прокладку проводов и кабелей, выполнять их оконцевание, соединение, ответвление и маркировку.
		У 7.1.05	Эффективно планировать работу для соблюдения требований тайминга.
		У 7.1.06	Эффективно и безопасно для себя и окружающих применять на рабочем месте приборы и инструменты.
			Знания:
		З 7.1.01	Условно-графические обозначения, правила выполнения технических чертежей, электрических схем и планов размещения электрооборудования.
		З 7.1.02	Устройство, принцип работы, номенклатуру и характеристики устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
		З 7.1.03	Правила и технологии размещения, установки и монтажа устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
		З 7.1.04	Технологии протяжки и прокладки различных проводов и кабелей и их маркировка.
		З 7.1.05	Технологические приемы по подготовке жил проводов и кабелей и проведения оконцеваний, соединений и ответвлений.

		З 7.1.06	Специальный инструмент, приборы и механизмы для выполнения элеткромонтажных и наладочных работ. Правила их использования, обращения и эксплуатации.
		З 7.1.07	Правила техники безопасности и охраны труда, технические приемы по безопасному выполнению монтажных работ для себя и окружающих. Правила оказания первой медицинской помощи.
	ПК 7.2. Осуществлять поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах		Навыки:
		Н 7.2.01	Использования приборов и инструмента для поиска неисправностей в релейно-контакторных схемах
		Н 7.2.02	Поиска неисправностей в релейно-контакторных схемах.
		Н 7.2.03	Диагностики элементов релейно-контакторных схем.
			Умения:
		У 7.2.01	Применять специальный инструмент и измерительные приборы для поиска неисправностей.
		У 7.2.02	Определять место и вид неисправностей в цепях релейно-контакторных схемах.
		У 7.2.03	Проведения диагностики и определения вида неисправностей элементов релейно-контакторных схем.
		У 7.2.04	Обозначать выявленные дефекты и неисправности в документации.
			Знания:
		З 7.2.01	Устройства, конструкцию и принцип работы элементов релейно-контакторных схем.
		З 7.2.02	Виды неисправностей и повреждений в цепях и элементов релейно-контакторных схем.
		З 7.2.03	Способы , методы, технологические приемы по поиску неисправностей и дефектов в релейно-контакторных схемах.

		3 7.2.04	Правила использования и эксплуатации измерительных приборов и инструментов применяемых для поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах.
--	--	----------	--

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

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

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок ООО «УК «ТМ»	306	170	2,3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	84	26	2,3
ОП.11	Основы цифровой экономики	48	10	2
ОП.12	Финансовая грамотность	36	16	3
ПМ.00	Профессиональный цикл	466	344	2,3,4
МДК.01.06	Техническое обслуживание электронных устройств защиты и управления энергетическими объектами	64	40	4
ПМ.06	Применение САПР в профессиональной деятельности	124	90	2
МДК.06.01	Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности	40	20	2
УП.06	Учебная практика	72	70	2

	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.07	Выполнение работ по компетенции "Промышленная автоматика"	134	70	3
МДК.07.01	Выполнение электромонтажных работ	48	0	3
УП.07	Учебная практика	72	70	3
	Промежуточная аттестация	12		
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	144	144	4
Итого:		550	370	2,3,4

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

По согласованию с работодателем обучение проводится на базе колледжа с привлечением работников предприятия

Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Применение САПР в профессиональной деятельности

Дополнительный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Применение САПР в профессиональной деятельности

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить деятельности Применение САПР в профессиональной деятельности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Применение САПР в профессиональной деятельности
ПК 6.1 Выполнять работы по созданию проектно-технической документации при изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования.	Выполнять работы по созданию проектно-технической документации при изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 6.1.01	создание электронных моделей производственных объектов (оборудования), используя САПР «Компас»
	Н 6.1.02	создание конструкторской документации посредством САПР «Компас».
Уметь	У 6.1.01	применять средства САПР для решения производственных задач
	У 6.1.02	выполнять техническую документацию в электронном виде
	У 6.1.03	применять стандарты ЕСКД при создании

		конструкторской документации
	У 6.1.04	вносить изменения в существующую техническую документацию
	У 6.1.05	моделировать производственные объекты (оборудование)
Знать	З 6.1.01	область применения систем автоматизированного проектирования
	З 6.1.02	стандарты ЕСКД, ЕСТД
	З 6.1.03	этапы выполнения проектно-конструкторских работ
	З 6.1.04	этапы жизненного цикла изделия

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов _124__

в том числе в форме практической подготовки _90__

Из них на освоение МДК _40__

в том числе самостоятельная работа _-__

практики, в том числе учебная __72__

Промежуточная аттестация _12__

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа			Промежуточная аттестация
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
	МДК 06.01 Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности	40	20	38	20			2	X	X
	Учебная практика	72	70					2	70	
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	124								

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности				
МДК.06.01 Системы автоматизированного проектирования в профессиональной деятельности		40/20		
Тема 1.1. Компьютерные технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия	Содержание 1. Жизненный цикл изделия. 2. Автоматизация жизненного цикла электротехнического изделия	2 2	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 01 ОК 03 ОК 05	3 6.1.01 3 6.1.04 3 6.1.01 3 6.1.04
Тема 1.2. Компьютерное моделирование и автоматизация проектно-конструкторских работ	Содержание 1. Этапы проектирования электротехнического изделия и их автоматизация	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05	3 6.1.01 3 6.1.04
Тема 1.3. Особенности выполнения конструкторских документов.	Содержание 1. Требования к чертежам деталей 2. Особенности оформления сборочного чертежа.	2 2	ОК 01 ОК 03	3 6.1.02 3 6.1.02
Тема 1.4 САПР «КОМПАС»	Содержание 1. Основные приемы черчения в КОМПАС 2. Электронная модель. Электронная сборка. Прикладные библиотеки и базы данных 3. Основы твердотельного моделирования 4. Создание 3D сборки. Текстовые документы в КОМПАС. В том числе практических занятий и лабораторных работ	2 2 2 2	ОК 01 ОК 03 ОК 03 ОК 05 ОК 01 ОК 01 ОК 03 ОК 05	3 6.1.01 3 6.1.02 3 6.1.04 3 6.1.013 6.1.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
	Лабораторная работа №1 Проектирование 3-D модели методом выдавливания	2	ПК 6.1	У 6.1.01
	Лабораторная работа № 2 Проектирование модели методом вращения	2	ПК 6.1	У 6.1.01
	Лабораторная работа №3 Создание объекта кинематической операций.	2	ПК 6.1	У 6.1.01
	Лабораторная работа №4 Создание объекта методом по сечениям.	2	ПК 6.1	У 6.1.01
	Лабораторная работа №5 Создание листового тела	2	ПК 6.1	У 6.1.01
	Лабораторная работа №6 Создание электронного чертежа на основе 3-D модели	2	ПК 6.1	У 6.1.02
	Лабораторная работа №7 Создание электрической схемы с помощью прикладной библиотеки	2	ПК 6.1	У 6.1.02
	Лабораторная работа №8 Создание деталей сборочной единицы по рабочим чертежам	2	ПК 6.1	У 6.1.03
	Лабораторная работа №9 Создание электронной сборки	2	ПК 6.1	У 6.1.05
	Лабораторная работа №10 Подключение спецификации	2	ПК 6.1	У 6.1.04
	Дифференцированный зачет	2		
УП.06.01 Учебная практика Виды работ 1. Прохождение инструктажа на рабочем месте. Создание шаблона и пользовательского профиля. 2. Выполнение чертежей в масштабе. 3. Моделирование поверхностей и листовых деталей. 4. Кинематические элементы и пространственные кривые. Элементы по сечениям. 5. Моделирование деталей, входящих в сборку. 6. Моделирование сборки. 7. Работа с библиотеками стандартных изделий.		72 час. / 2 нед.	ПК 6.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05	Н 6.1.01 Н 6.1.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.04 У 6.1.05 З 6.1.01 З 6.1.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
8. Создание и оформление ассоциативных чертежей. 9. Создание и оформление сборочных чертежей. 10. Работа со спецификацией. 11. Выполнение творческого задания. 12. Оформление отчета.				36.1.03 3 6.1.04

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности, в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Наименование

N.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Наименование

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 6.1 Выполнять работы по созданию проектно-технической документации при изготовлении нового электрического и электромеханического оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирует этапы выполнения проектных работ в соответствии с техническим заданием; - использует инструменты и опции программного продукта для соответствующих этапов проектных работ; - находит оптимальное решение для выполнения конструкторской документации; - создает электронные модели и чертежи изделия 	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; контроль практических и лабораторных работ.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07. Выполнение работ по компетенции

"Промышленная автоматика"

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07. Выполнение работ по компетенции "Промышленная автоматика"

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности **Выполнение электромонтажных работ** соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 07	Выполнение электромонтажных работ
ПК 7.1	Коммутация компонентов автоматики
ПК 7.2	Осуществлять поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1.01	Навыки/практический опыт: Проведения разметочных работ и установки элементов электрооборудования согласно
------------------	----------	---

		требований технических чертежей.
	Н 7.1.02	Проведения работ по монтажу различных кабеленесущих элементов, прокладки и протяжки проводов и кабелей.
	Н 7.1.03	Проведения работ по коммутации элементов электрических схем.
	Н 7.1.04	Безопасного применения специального инструмента и приборов при выполнении электромонтажных работ.
	Н 7.1.05	Использования приборов и инструмента для поиска неисправностей в релейно- контакторных схемах
	Н 7.1.06	Поиска неисправностей в релейно- контакторных схемах.
	Н 7.1.07	Диагностики элементов релейно- контакторных схем.
Уметь	У 7.1.01	Рассчитывать верные положения подлежащих установке различных элементов электрооборудования
	У 6.1.02	Подготавливать к монтажу и устанавливать различные элементы электрооборудования.
	У 6.1.03	Устанавливать кабельнесущие системы, короба и вспомогательные элементы для прокладки и монтажа проводов и кабелей.
	У 6.1.04	Проводить протяжку и прокладку проводов и кабелей, выполнять их оконцевание, соединение, ответвление и маркировку.
	У 6.1.05	Эффективно планировать работу для соблюдения требований тайминга.
	У 6.1.06	Эффективно и безопасно для себя и окружающих применять на рабочем месте приборы и инструменты.
	У 6.1.07	Применять специальный инструмент и измерительные приборы для поиска неисправностей.
	У 6.1.08	Определять место и вид неисправностей в цепях релейно-контакторных схемах.
	У 6.1.09	Проведения диагностики и определения вида неисправностей элементов релейно-контакторных схем.
	У 6.1.10	Обозначать выявленные дефекты и неисправности в документации.
Знать	З 6.1.01	Условно-графические обозначения, правила выполнения технических чертежей, электрических схем и планов размещения электрооборудования.
	З 6.1.02	Устройство, принцип работы, номенклатуру и характеристики устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
	З 6.1.03	Правила и технологии размещения, установки и монтажа устанавливаемых элементов различного электрооборудования.
	З 6.1.04	Технологии протяжки и прокладки различных проводов и кабелей и их маркировка.

	3 6.1.05	Технологические приемы по подготовке жил проводов и кабелей и проведения оконцеваний, соединений и ответвлений.
	3 6.1.06	Специальный инструмент, приборы и механизмы для выполнения электромонтажных и наладочных работ. Правила их использования, обращения и эксплуатации.
	3 6.1.07	Правила техники безопасности и охраны труда, технические приемы по безопасному выполнению монтажных работ для себя и окружающих. Правила оказания первой медицинской помощи.
	3 6.1.08	Устройства, конструкцию и принцип работы элементов релейно-контакторных схем.
	3 6.1.09	Виды неисправностей и повреждений в цепях и элементов релейно-контакторных схем.
	3 6.1.10	Способы , методы, технологические приемы по поиску неисправностей и дефектов в релейно-контакторных схемах.
	3 6.1.11	Правила использования и эксплуатации измерительных приборов и инструментов применяемых для поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов_132_

в том числе в форме практической подготовки _70_

Из них на освоение МДК _48_

в том числе самостоятельная работа _4_

практики, в том числе учебная _72_

Промежуточная аттестация_12_

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ОК 01, ОК 07, ОК 09 ПК 7.1, ПК 7.2	МДК.07.01 Выполнение электромонтажных работ	48	---	46	---	---	4	2	---	---
ОК 01, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	72	70						72	
	Производственная практика	---	---						---	---
	Промежуточная аттестация	12	<i>X</i>							
	Всего:	132	70	44	---	---	4		70	---

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Общие сведения		2 / 0		
МДК 07.01 Выполнение электромонтажных работ		44 / 0		
Тема 1 Общие сведения	Содержание	2		
	Общие сведения о ПМ: цели, задачи курса. Общая структура задания на демоэкзамен.		ПК 7.1. ПК 7.2	3 7.1.01- 3 7.1.07 3 7.2.01- 3 7.2.04 Н 7.1.01- Н 7.1.04 Н 7.2.01- Н 7.2.03 У 7.1.01- У 7.1.06 У 7.2.01 У 7.2.04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1.История развития автоматизации		2		
Раздел 2. Монтаж кабеленесущих систем и элементов электрических схем	Содержание	6	ПК 7.1.	3 7.1.01
	Монтаж кабеленесущих систем, кнопочных постов, ящиков и пультов управления;			3 7.1.02
	Размещение и установка электрических аппаратов, элементов			3 7.1.03
				У 7.1.01,

	автоматики и других элементов электрического и электромеханического оборудования:			У 7.1.02 У 7.1.03 Н 7.1.01
	Учебная практика раздела 2 Виды работ 1.Инструктаж по охране труда и техники безопасности. Выполнение разметочных работ. 2.Монтаж кабеленесущих систем. 3.Монтаж шкафов управления и кнопочных постов и элементов электрических цепей	16		
Раздел 3. Коммутация электрических схем	Содержание:	22	ПК 7.1	3 7.1.01 3 7.1.04 3 7.1.05 3 7.1.06 3 7.1.07 У 7.1.04 У 7.1.05 У 7.1.06 Н 7.1.02 Н 7.1.03 Н 7.1.04
	Прокладка проводов и кабелей			
	Подготовка проводов и кабелей к оконцеванию и разветлению.			
	Оконцевание проводов и кабелей.			
	Коммутация силовых цепей, низковольтных цепей питания, цепей управления и сигнализации, цепей заземления и интернет сетей.			
	Контроль качества коммутации электрических цепей			
	Группировка и фиксация проводов и кабелей в лотках и коробах			
	Маркировка электрических цепей			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Номенклатура наконечников и инструмент для оконцевания жил проводов и кабелей.		2		
	Учебная практика раздела 3 Виды работ 1. Оконцевание опрессовкой жил проводов и кабелей в наконечниках 2. Прокладка проводов и кабелей их фиксация и маркировка 3. Коммутация силовых цепей, низковольтных цепей питания, цепей управления и сигнализации, цепей заземления и интернет сетей.	30		
Раздел 4. Поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах	Содержание:		ПК 7.2	Н 7.2.01 Н 7.2.02 Н 7.2.03 У 7.2.01 У 7.2.02
	Виды и типы неисправностей в релейно-контакторных схемах	12		
	Способы и методы диагностики неисправностей элементов релейно-контакторных схем.			
	Методика поиска неисправностей в в релейно-контакторных схемах			
	Обозначения выявленных неисправностей			

	Учебная практика раздела 4 Виды работ 1. Диагностика элементов в релейно-контакторных цепях 2. Поиск неисправностей в релейно-контакторных цепях 3. Локализация неисправностей в цепях с релейным управлением.	24		У 7.2.03 У 7.2.04 3 7.1.01 3 7.1.02 3 7.1.03 3 7.1.04
Производственная практика раздела 1		---		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)		---		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		---		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		---		
Учебная практика Виды работ	1.Инструктаж по охране труда и техники безопасности. Выполнение разметочных работ. 2.Монтаж кабеленесущих систем. 3.Монтаж шкафов управления и кнопочных постов и элементов электрических цепей 6. Оконцевание опрессовкой жил проводов и кабелей в наконечниках 7. Прокладка проводов и кабелей их фиксация и маркировка 8 Коммутация силовых цепей, низковольтных цепей питания, цепей управления и сигнализации, цепей заземления и интернет сетей. 9. Диагностика элементов в релейно-контакторных цепях 10.Поиск неисправностей в релейно-контакторных цепях 11. Локализация неисправностей в цепях с релейным управлением. 12. Дифференцированный зачет	72		
Производственная практика Виды работ		---		
Всего		132		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Электромонтажные работы», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Мастерская «Промышленной автоматики», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мирошин Д. Г. Слесарное дело: Практикум для СПО/Д.Г. Мирошин – М.: Юрайт, 2020 – 247 с.

2. Григорьева, С. В. Общая технология электромонтажных работ [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. В. Григорьев. — Москва : Академия, 2017. — 192 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Покровский Б.С Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования /Б.С.Покровский, В. А.Скакун. - М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 320

2. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учебник /Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. – 2-е изд., стереотип. – М.: КНОРУС, 2020. – 294 с. – (Начальное и среднее профессиональное образование).

3. Ткачева Г.В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности: Учебно-практическое пособие / Ткачева Г.В., Алексеев А.В., Васильева О.В. — М.: КноРус, 2020. — 131 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Осуществлять монтаж кабеленесущих систем	<p>Оценка «отлично» -</p> <p>Пролностью выполнен монтаж кабеленесущих систем и кнопочных постов. Отклонения от размеров указанных на чертежах и уровнях не более чем у 5 % элементов.</p> <p>Оценка «хорошо» -</p> <p>Полностью выполнен монтаж кабеленесущих систем и</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики</p>

	<p>кнопочных постов. Отклонения от размеров указанных на чертежах и уровней не более чем у 10 % элементов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -</p> <p>Выполнен монтаж кабеленесущих систем и кнопочных постов более 80 %, имеются отклонения установки по размерам отдельных элементов от 10 %, от 10% элементов установлены не по уровню.</p>	
ПК 7.2 Осуществлять поиск неисправностей в релейно-контакторных схемах	<p>Оценка «отлично» - локализованы неисправности пользуясь мультиметром и отмечены на чертежах, символы и обозначения принципиальных схем указаны правильно, обнаружены некорректные функции.</p> <p>Оценка «хорошо» - локализованы неисправности пользуясь мультиметром и отмечены на чертежах, символы и обозначения принципиальных схем указаны правильно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - локализованы неисправности пользуясь мультиметром и отмечены на чертежах.</p>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 04 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы цифровой экономики

Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Основы цифровой экономики

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Основы цифровой экономики» является обязательной частью общепрофессионального цикла дисциплин ОПОП-П по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- воспринимать изменения в условиях производства, рыночной экономики и предпринимательства;
- применять модельно-аналитические и информационно-коммуникационные технологии поддержки принятия решений в социально-экономических системах в условиях цифровой экономики;
- анализировать, систематизировать и обобщать, экономические явления и процессы, происходящие в обществе с целью их применения в различных сферах деятельности;
- пользоваться сервисными и прикладными программами;
- применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- современные технологии цифровой экономики;
- теоретические и практические навыки в области формирования и развития цифровой экономики и управления ее структурными компонентами на базе применения современных информационных технологий и адекватного использования информационных ресурсов и факторов;
- теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики;
- общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- законодательство по охране авторских прав.

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 6.1	У 6.1.01	Применять средства САПР для решения производственных задач;	З 6.1.03	Этапы выполнения проектно-конструкторских работ;
	У 6.1.02	Выполнять техническую документацию в электронном виде;		
ОК 2	Уо 02.03	планировать процесс	Зо 02.01	номенклатура

		поиска; структурировать получаемую информацию		информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 3	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формируемых в соответствии с программой	Код Н/У/З
1	2	3		
Раздел 1 Теоретические основы цифровизации экономики		10		
Тема 1.1 Цифровая экономика: сущность и эволюция развития в системе информационно-й экономики	Содержание 1 Развитие и характеристика информационного общества. Стадии общественного развития. Тенденции и проблемы развития цифровой экономики информационного общества. Цифровая революция. Требования, предъявляемые к обществу и характеризующими его.	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У 3.2.19 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
Тема 1.2 Информация как производительная сила современного общества. Модели информационно-й экономики.	Содержание 1 Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества. Экономическая информация. Микро-, мезо- и макро-экономические характеристики современного информационного общества. Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У 6.2.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
Тема 1.3 Институты цифровой экономики.	Содержание 1 Электронное правительство как институт информационной экономики. Электронный бизнес как базовый институт информационной экономики.	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о

		Предпринимательство как институт информационной экономики			02.01 3o 03.01 3o 03.02
Тема 1.4 Электронное правительство	Содержание		2	<i>OK 2, OK3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3o 02.01 3o 03.01 3o 03.02
	1	Электронное правительство Задачи электронного правительства. Основные цели электронного правительства. Сферы взаимодействия			
	Практическая работа №1 Введение в цифровую экономику. Цифровые компьютерные технологии		2	<i>OK 2, OK3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3o 02.01 3o 03.01 3o 03.02
Раздел 2 Сквозные технологии и инфраструктура цифровой экономики			8		
Тема 2.1 Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики	Содержание		2	<i>OK 2, OK3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3o 02.01 3o 03.01 3o 03.02
	1	Инфраструктура, технологические рынки и платформы цифровой экономики. Национальная технологическая инициатива (НТИ). Рынки и рабочие группы НТИ. Глобальная информационная инфраструктура. Информационная инфраструктура в России. Примеры информационной инфраструктуры. Формирование информационной инфраструктуры. Взаимодействия информационной инфраструктуры и потребителей.			
Тема 2.2 Сквозные технологии цифровой экономики: технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный	Содержание		2	<i>OK 2, OK3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3o 02.01 3o 03.01 3o 03.02
	1	Сквозные технологии цифровой экономики. Технологии распределенных реестров, большие данные, искусственный интеллект. Системы распределенного реестра. Новые производственные технологии. Виртуальные технологии, технологии дополненной реальности.			

интеллект					
Тема 2.3 Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности	Содержание		2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	1	Индустрия 4.0. как новая концепция организации производственной деятельности. Четвертая промышленная революция. Мировой опыт реализации новых технологических инициатив. Признаки, технологии и риски Индустрии 4.0. Следствия объединения цифровой и физической сферы для всех отраслевых систем. Технологическое содержание и базовые принципы Индустрии 4.0. Потенциальные выгоды от внедрения технологий Индустрия 4.0. Прогнозные значения эффектов от внедрения технологий Индустрии 4.0 в России.			
	Практическая работа №2 «Влияние цифровой экономики на организацию рыночных отношений»		2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
Раздел 3. Интернет-маркетинг			8		
Тема 3.1 Технологии интернет-маркетинга	Содержание		2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	1	Технологии интернет-маркетинга. Использование интернета для сбора и анализа маркетинговой информации. Коммерческая информация в сети интернет. Интернет-ресурсы, используемые для проведения маркетинговых исследований. Современные методы сбора маркетинговой информации в Интернет. Технологии электронного бизнеса и интернет-маркетинга. Основные направления использования технологий Интернет-маркетинга. Роль интернет-маркетинга и электронной коммерции. CRM как новый этап развития корпоративных информационных систем. Технологии сети Интернет			

	для реализации маркетинговой деятельности. Web-сайт в электронном бизнесе. Роль и функции Web-сайта в электронном маркетинге. Типы веб-ресурсов. Возможность профессионального общения, получения индивидуальных консультаций. Категории сетевых проектов. Характеристика основных форм рекламы в Интернете. Виды и средства распространения рекламы в Интернет.			
Тема 3.2 Электронная торговля и платежные системы в интернет	Содержание	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 03.02
	1 Электронная торговля и платежные системы в интернет. Электронные платежи. Сущность понятий «электронная торговля» и «электронная коммерция». Внедрение систем электронной торговли. Преимущества электронной торговли как формы организации бизнеса. Составляющие электронной торговли (участники, процессы, сети) и их краткая характеристика. Основные сферы электронной коммерции. Особенности этапов электронной сделки. Назначение электронной платежной системы; Классификация платежных систем в интернет; Достоинства и преимущества интернет – платежей. Юридическая и финансовая основа электронных сделок. Классификация схемы платежей. Кредитные и дебетовые схемы. Классификация моделей электронных платежей.			
	Практическая работа №3 «Электронная коммерция. Платежные системы электронной коммерции»	4	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 03.02
Раздел 4 Информационная безопасность		10		
Тема	Содержание	2	<i>ОК 2, ОК3,</i>	У6.1.01У6.1

4.1 Нормативно-правовые основы информационной безопасности	1 Нормативно-правовые основы информационной безопасности. Стандартизированные определения. Существенные признаки понятия. Нормативные документы в области информационной безопасности. Органы (подразделения), обеспечивающие информационную безопасность.		ПК 3.2	.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
Тема 4.2 Меры, механизмы и средства защиты информации	Содержание	4	ОК 2, ОК3, ПК 3.2	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	1 Меры, механизмы и средства защиты информации. Организационно-технические и режимные меры и методы. Программно-технические способы и средства обеспечения информационной безопасности. Способы защиты от компьютерных злоумышленников.	2		
	2 Организационная защита объектов информатизации. Исторические аспекты возникновения и развития информационной безопасности. Информационная безопасность предприятия.	2		
Тема 4.3 Интеллектуальная собственность	Содержание	2	ОК 2, ОК3, ПК 3.2	У6.1.01У6.1 .02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	Практическая работа №4 Защита интеллектуальной собственности	2		
Раздел 5 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации и Программа - Цифровая экономика Российской Федерации		4		

Тема 5.1 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации.	Содержание	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	1 Динамика показателей развития информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и высоких технологий в России. Цель, задачи, принципы и основные направления государственной политики. Назначение и политико-правовая основа Стратегии.			
Тема 5.2 Программа - Цифровая экономика Российской Федерации.	Содержание	2	<i>ОК 2, ОК3, ПК 3.2</i>	У6.1.01У6.1.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.01 Уо 03.08 33.2.05 3о 02.01 3о 03.01 3о 03.02
	1 Цель, задачи и принципы развития информационного общества в Российской Федерации. Основные направления реализации настоящей Стратегии. Международное сотрудничество в области развития информационного общества. Реализация Стратегии			
Самостоятельная работа студентов		6		
Промежуточная аттестация		2		
Всего		48		

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК ОК	Показатели освоенности компетенций Пример: Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	НАПРИМЕР (Экспертное наблюдение выполнения практических работ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 12 Основы финансовой грамотности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 Основы финансовой грамотности является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	У 3.2.03	управлять информацией и данными	З 3.1.01	особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	У 3.3.01	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.	З 3.3.01	виды правового обеспечения профессиональной деятельности.
ОК 1 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 01.05	структуру плана для решения задач
	У 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		деятельности; оформлять бизнес-план		
	Уо 03.09	определять источники финансирования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1 «Основы финансовой грамотности в профессиональной деятельности»		36		
Тема 2. Нормативное регулирование рынка финансовых услуг	Содержание 1. Законодательство и основы регулирования рынка финансовых услуг. 2. Классификация финансовых услуг и продуктов Самостоятельная работа обучающихся 1. Рынок финансовых услуг в России	6		
Тема 2 Финансовые услуги и инструменты. Регулирование рынка финансовых услуг	Содержание Анализ финансовой информации (бухгалтерская и финансовая отчетность) Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Электронные финансы как цифровая форма финансовых инструментов, продуктов и услуг	4	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3 ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3 ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01 3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01 3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практические способы принятия финансовых и экономических решений		ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
	Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции. Финансовые вычисления, с помощью компьютерных программ.	6		
	Оценка принятия решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета в семейном бюджете.			
	Кредит, как часть личного финансового плана			
Тема 3 Налоги и налогообложение	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
	Налоговая система в РФ и ее роль в развитии экономики общества.			
	Виды налогов. Налоговые льготы и налоговые вычеты. Налоговая декларация.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Правила заполнения налоговой декларации	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
Тема 4 Страхование и пенсионное обеспечение	Содержание			
	Рынок страховых услуг. Виды страхования в		ПК 3.1, ПК 3.3	3 3.1.01

	России. Страховые компании и услуги.		ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	У 3.2.03 Н 3.3.01
	Страховые риски, участники договора страхования. Государственная пенсионная система в РФ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Формирование личных пенсионных накоплений.	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
Тема 5 Финансовый менеджмент	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Построение управленческих финансовых систем	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
Тема 6. Предпринимательская деятельность	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Создание бизнес - идеи	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 3 КК 1, КК 3	3 3.1.01 У 3.2.03 Н 3.3.01
	Составление бизнес-плана	2		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894523> (дата обращения: 21.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Платформа Я-класс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение за выполнением работ

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 04 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>