



Министерство образования Чувашской Республики

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики



Подписано цифровой подписью:
ГАПОУ "КАНТЭТ"
МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ
Дата: 2026.09.25 15:36:31 +03'00'

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

**Утверждено Приказом ГАПОУ «КанТЭТ»
Минобразования Чувашии**

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Транснефть-Прикамье»**



протокол № 10 от 30.06.2026 г.

приказ № 444 от 02.07.2026 г.

 / А.И.Мингазова/
подпись

2026 год

Лист согласования

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей электроэнергетики и общетехнических дисциплин протокол № 7 от 16.06.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета протокол № 4 от 25.06.2026 г.

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П**

АО «Транснефть-Прикамье»

АО «Транснефть-Верхняя Волга»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы*
- 1.2. Нормативные документы*
- 1.3. Перечень сокращений*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:*
- 3.2. Профессиональные стандарты*
- 3.3. Осваиваемые виды деятельности*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции*
- 4.2. Профессиональные компетенции*
- 4.3. Матрица компетенций выпускника*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

- 5.1. Учебный план*
- 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы*
- 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)*
- 5.4. Календарный учебный график*
- 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей*
- 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
- 5.7. Практическая подготовка*
- 5.8. Государственная итоговая аттестация*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы*
- 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы*
- 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы*

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 г. № 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 28.04.2023 г. № 316);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Постановление Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.1985 N 31/3-30 «Об утверждении «Общих положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих народного хозяйства СССР»; раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»;

Руководящий документ Публичного акционерного общества «Транснефть» от 21 октября 2019 г. РД-03.100.50-КТН-263-19 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Электрооборудование взрывозащищенное. Требования к проверкам;

Руководящий документ Публичного акционерного общества «Транснефть» от 18 февраля 2017 г. РД-29.020.00-КТН-027-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)		
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются: – Инструктаж по технике безопасности – Лица не моложе 18 лет – Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров – Прохождение обучения мерам пожарной безопасности – Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда – Наличие II группы допуска по электробезопасности	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 28 апреля 2023 г. № 316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»	
Квалификация (-и) выпускника	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе СОО	10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	1476 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	1476 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	540
<i>социально-гуманитарный цикл</i>	500	-
общепрофессиональный цикл		-
профессиональный цикл	940	540
в т.ч. практика:	540	540
- учебная	216	216
- производственная	324	324
- по профилю специальности/ преддипломная (при наличии)	-	-
Вариативная часть образовательной программы	288	-
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	152	86

ПМ.04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	152	86
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	
Всего	1476	540

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область (и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	§ 343		Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации
		§ 344		Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов
		§ 345		Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта
2	Правила по охране труда при работе на высоте	пункт 17.		Выполнение работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ
3	РД-03.100.50-КТН-263-19 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Электрооборудован	Раздел 6.3 Раздел 10		Проведение проверок взрывозащищенного оборудования

	ие взрывозащищенное . Требования к проверкам			
4	РД-29.020.00-КТН-027-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое обслуживание и ремонт энергетического оборудования	Раздел 6.16		Выполнение работ по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 01. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 02. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 03. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 04. Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	ПМ.04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навыки:
		– чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования – монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования – наладки электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
		Умения:

		– выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования – монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании – измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования – определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования – производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования – монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Знания: – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
--	--	---

		– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования – порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	Навыки: – выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; – прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; – установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и

		других электроустановочных изделий и аппаратов Умения: – выполнять соединение и оконцевание кабелей; – демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; – пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; – пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. – использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; – использовать электромонтажные схемы; – подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; – пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, – производить выбор типа кабеля по условиям работы; – производить заземление и зануление осветительных приборов; – производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; – производить монтаж осветительных шинопроводов; – производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; – прокладывать временные осветительные проводки; – составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; – укладывать кабели напряжением до 1 кв в различных сооружениях и условиях; Знания: – типы электропроводок и технологию их выполнения; – схемы управления электрическим освещением; – организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; – устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; – способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; – типы источников света, их характеристики; – типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; – правила заземления и зануления осветительных приборов;
--	--	--

		– критерии оценки качества электромонтажных работ; – приборы для измерения параметров электрической сети; – порядок сдачи-приемки осветительной сети; – типичные неисправности осветительной сети и оборудования; – методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; – правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; – правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования. – технологию прокладки кабельных линий различных видов; – назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; – назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; – технологию монтажа шинопроводов; – методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; – правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; – методы и технические средства испытаний кабеля; – методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; – нормативные значения параметров кабеля; – состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; – правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.				
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	<table><tr><td>Навыки:</td></tr><tr><td> – подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию </td></tr><tr><td>Умения:</td></tr><tr><td> – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по </td></tr></table>	Навыки:	– подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию	Умения:	– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по
Навыки:						
– подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию						
Умения:						
– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по						

		регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – производить измерение параметров электрических цепей; – производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; – читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Знания: – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования
--	--	--

		инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – правила технической эксплуатации электроустановок – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования	Навыки: – участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования Умения: – анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия – выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады – контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ – планировать работу, оценивать качество выполнения работ Знания: – документационное обеспечение деятельности бригады – методы эффективной коммуникации – номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и

		механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки – виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ – правила технической эксплуатации электроустановок – порядок действий в нештатных ситуациях – принципы разрешения конфликтных ситуаций – психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навыки:
		– обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В – обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В – обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Умения: – выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов – заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – осуществлять полную разборку устройств электроснабжения электрооборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования – обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения электрооборудования – обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и – обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и

		– электрооборудования – рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и – электрооборудования – выявлять неисправности в контактных соединениях устройств – электроснабжения и электрооборудования – читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – правила технической эксплуатации электроустановок – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры – технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по

		ремонт и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – устройство реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	Навыки: – проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Умения: – выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем – настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса – определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения – проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования – определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств

		электрооборудования и технологического оборудования – проверять работоспособность реле – производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры – читать электрические схемы и чертежи Знания: – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – правила технической эксплуатации электроустановок – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования – порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования – порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электрооборудования и технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электрооборудования и
--	--	---

		технологического оборудования – устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	Навыки: – ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей) Умения: – заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах – использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Знания: – правила технической эксплуатации электроустановок – виды технической документации – журналы учета электрооборудования – чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; – общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); – комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) – оперативный журнал; – журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; – журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; – журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; – журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; – ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; – журнал учета электрооборудования;

		– кабельный журнал. – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навыки:
		– диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов – устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения: – выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений – измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования – находить место повреждения электропроводки; – обнаруживать место повреждения кабеля; – определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; – определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – определять полярность обмоток электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного

		выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; Знания: – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по
--	--	---

		ремонт электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устройство и основные неисправности реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	Навыки: – выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ – ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов – ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Умения: – выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ – выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений – выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых

		электроаппаратов и электроприборов – выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов – заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования – осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устранять выявленные неисправности доступными методами Знания: – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств
--	--	---

		электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры – технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – типовые неисправности генераторов – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устройство и основные неисправности реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	ПК 3.3. Контролировать качество	Навыки:

	выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	– ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей) – контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; – контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них Умения: – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта – диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта – заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах – измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
--	---	--

		– измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования – определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определять полярность обмоток электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического
--	--	---

		оборудования после ремонта – проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование – читать электрические схемы и чертежи Знания: – ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта – виды технической документации – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; – журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; – журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; – журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; – журнал учета электрооборудования; – журналы учета электрооборудования – кабельный журнал.
--	--	--

		– комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования – порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – правила технической эксплуатации электроустановок – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в – текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; – чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
ВД 04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных	ПК 4.1. Выполнять работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей)	Навыки:
		– выполнения работ на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей)
		Умения:

производствах и зонах		– применять безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте – применять основы техники эвакуации и спасения – оказывать первую помощь пострадавшему
		Знания:
	ПК 4.2. Проводить проверку взрывозащищенного оборудования	– правила по охране труда при работе на высоте – основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для работы на высоте – методы и средства предупреждения несчастных случаев – общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке
		Навыки:
		– проведения проверок взрывозащищенного оборудования
		Умения:
		– проводить проверку взрывозащищенного оборудования – вести и заполнять эксплуатационную документацию на взрывозащищенное электрооборудование
		Знания:
		– требования нормативных документов к эксплуатации технических устройств на опасных производственных объектах – классификацию и характеристики взрывоопасных смесей, в т.ч. встречающихся на объектах магистральных трубопроводов – классификацию и характеристики взрывоопасных и пожароопасных зон на объектах магистральных трубопроводов – требования к проведению проверок взрывозащищенного электрооборудования – требования к документированию работ после проверок взрывозащищённого электрооборудования – требования к измерительному инструменту для контроля параметров взрывозащиты взрывозащищенного электрооборудования
	ПК 4.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах	Навыки:
		– выполнения работ по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах
		Умения:
		– определять параметры взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения – проводить проверку параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения
		Знания:

		– уровни, виды взрывозащиты и маркировка взрывозащищенного электрооборудования – правила выбора взрывозащищенного электрооборудования для взрывоопасных и пожароопасных зон – правила монтажа и эксплуатации электрооборудования с различными видами взрывозащиты – требования безопасности при проведении работ на взрывозащищённом электрооборудовании
ПК 4.4. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде		Навыки:
		– осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
		Умения:
		– выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности – справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде – выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника – находить тематические Интернет-сообщества
ПК 4.5. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде		Знания:
		– виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов – каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы) – преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе – культуру общения, принятую в цифровой среде – принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
		Навыки:
		– реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
		Умения:
		– ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи – находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
		– самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с

		использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств – выбирать цифровые средства в целях саморазвития – адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
		Знания:
		– основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента – возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	ПК 4.6. Управлять информацией и данными	Навыки:
		– управлять информацией и данными
		Умения:
		– выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов – защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования – создавать резервные копии данных на различных носителях – искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов – оценивать данные на достоверность – идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными – оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов
		Знания:
		– инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации – особенности различных расширений и форматов хранения данных – принципы работы различных поисковых сервисов – риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях – нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	ПК 4.7. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде	Навыки:
		– осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды – критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде
		Умения:

		– выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; – оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; – разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов – строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий). – применять программные решения для структурирования и систематизации информации – оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
		Знания:
		– цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения – способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных	ЕТКС Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	§ 343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более

		подстанций и цехового электрооборудования			высокой квалификации.
		ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей			
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование			
		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования			
		ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		§ 344	Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных

		ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей			переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов.
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование			
		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования			
		ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования			
		ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических		§ 345	Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта.

		сетей			
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование			
		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования			
	ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	ЕТКС Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	§ 343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации.
		ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния			

		электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания			
		ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах			
		ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования			
		ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния			
				§ 344	Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов,

		электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания			выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов
		ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах			
		ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		§ 345	Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта
		ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния			

		электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания			
		ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах			
	ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового	ЕТКС Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	§ 343	Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации.

		электрооборудования			
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования			
		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			
		ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования			
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и		§ 344	Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без

		замене устройств электроснабжения и электрооборудования			разборки конструктивных элементов.
		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			
		ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		§ 345	Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта.
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования			

		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электрооборудования и электрооборудования			
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	ПК 4.1. Выполнять работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей)	Правила по охране труда при работе на высоте	пункт 17	Выполнение работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ
		ПК 4.2. Проводить проверку взрывозащищенного оборудования	РД-03.100.50-КТН- 263-19 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Электрооборудование взрывозащищенное. Требования к проверкам	Раздел 6.3 Раздел 10	Проведение проверок взрывозащищенного оборудования
		ПК 4.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во	РД-29.020.00-КТН- 027-17 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Техническое	Раздел 6.16	Выполнение работ по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах

		взрывоопасных зонах	обслуживание ремонт энергетического оборудования	и		
--	--	---------------------	---	---	--	--

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
Обязательная часть образовательной программы																											
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																										
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О																	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																			
СГ.04	Физическая культура				О					О																	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																						
СГ.06	Основы бережливого производства	О		О	О			О																			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																										
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	О	О	О								О															
ОП.02	Электротехника с основами электроники		О	О						О			О							О							
ОП.03	Основы технической механики	О	О			О								О	О												
ОП.04	Электроматериаловедение	О	О			О						О								О							
ОП.05	Охрана труда	О			О	О								О	О							О	О				
ОП.06	Электробезопасность	О			О	О								О	О												
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	О			О	О								О	О												
ПЦ.00	Профессиональный цикл																										
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	О	О	О	О	О	О	О	О	О																	
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О														
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О											
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О											
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О											
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О											

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Обязательная часть	Вариативная часть образовательной	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам			
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс	
														1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА		1440	658	520	294	540		12	50	24	1152	288	612	828		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		500		288	176			2	28	6	468	32	342	158		
СГ.01	История России	ДЗ	36		34					2				36			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	36			34				2				36			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	36		24	10				2					36		
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	36		2	32				2				20	16		
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДР	36		24	10				2				36			
СГ.06	Основы бережливого производства	ДР	36		26	8				2				36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	ДР	36		16	18				2				36			
ОП.02	Электротехника с основами электроники	ДЗ	36		26	8				2				36			
ОП.03	Основы технической механики	ДЗ	36		14	20				2				36			
ОП.04	Электроматериаловедение	ДР	36		28	6				2				36			
ОП.05	Охрана труда	Э	68		46	10			2	4	6		32	34	34		
ОП.06	Электробезопасность	ДР	36		24	10				2					36		
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	ДР	36		24	10				2					36		
П.00	Профессиональный цикл		940	658	232	118	540		10	22	18	684		27	670		

														0			
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		317	232	72	52	180		2	8	3		62	108	209		
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	ДЗ (К)	134	52	72	52			2	8			62	72	62		
УП.01	Учебная практика	ДЗ (К)	72	72			72							36	36		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ (К)	108	108			108								108		
ПМ.01.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю										3				3		
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		295	224	60	44	180		2	6	3		58	108	187		
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	ДЗ (К)	112	44	60	44			2	6			58	72	40		
УП.02	Учебная практика	ДЗ (К)	72	72			72							36	36		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ (К)	108	108			108								108		
ПМ.02.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю										3				3		
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		176	116	46	8	108		4	4	6		62	18	158		
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	ДЗ	62	8	46	8			4	4			62	18	44		
УП.03	Учебная практика	ДЗ (К)	36	36			36								36		
ПП.03	Производственная практика	ДЗ (К)	72	72			72								72		
ПМ.03.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю										6				6		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (АО «Транснефть – Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга»)		152	86	54	14	72		2	4	6		74	36	116		
ПМ.04	Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах			86			72										
МДК.04.01	Техническое обслуживание взрывозащищенного электрооборудования и безопасное проведение работ на высоте	ДЗ	38	12	22	12			2	2			38		38		

МДК.04.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли		36	2	32	2				2			36	36			
УП.04	Учебная практика	ДЗ (К)	36	36			36								36		
ПП.04	Производственная практика	ДЗ (К)	36	36			36								36		
ПМ.04.ЭК	Экзамен по профессиональному модулю										6				6		
	Учебная и производственная практики		540														
	Учебная практика		216											72	144		
	Производственная практика		324												324		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36												36		
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ			1476	658	520	294	540		12	50	24	115 2	288	612	864		

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.05 Охрана труда	32		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области охраны трудовой деятельности: использовать средства индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; предпринимать профилактические

				меры для снижения уровня опасностей 2 различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; применять первичные средства пожаротушения.
2	МДК.01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	62		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования: выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования; выполнять монтаж электрических сетей; принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование; производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
3	МДК. 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	58		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области

				выполнения монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования: выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования; выполнять монтаж электрических сетей; принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование; производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
4	МДК. 03.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	62		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования: выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования; осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания;

				вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.
5	МДК. 04.01 Техническое обслуживание взрывозащищенного электрооборудования и безопасное проведение работ на высоте	38		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области технического обслуживания взрывозащищенного электрооборудования: выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования
6	МДК.04.02 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36		Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области коммуникации и кооперации в цифровой среде: демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде; управлять информацией и данными; демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде.
Итого		288		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Комплексные работы. Организация рабочего места слесаря-электромонтера. Разборка и сборка узлов и механизмов Электромонтажные работы. Соединение и ответвление жил проводов и кабелей. Опрессовка однопроводных жил в гильзах. Оконцевание жил опрессовкой в трубчатых наконечниках. Пайка алюминиевых и медных жил. Выбор припоя и флюса для пайки. Подготовка инструмента и приспособлений. Освоение приемов работы с помощью электрифицированного и механизированного инструмента. Монтаж электропроводки в трубах, кабельных каналах, гофрошлангах. Установка осветительных щитов и присоединение проводов по схеме. Монтаж группы учета электроэнергии с установкой понижающих трансформаторов тока и счетчика. Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой	ПП.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	108	2	База производственного обслуживания, отдел главного энергетика, участок по ремонту и обслуживанию электрооборудования	

	проводов. Поиск неисправностей в цепях вторичной коммутации. Монтаж электрических машин. Монтаж воздушных линий электропередач, кабельных линий. Монтаж трансформаторных подстанций, цехового электрооборудования. Проведение испытаний и наладки электрооборудования. Заполнение технологической документации. Проведение проверки и испытаний электрооборудования после ремонта. Проведение оперативных переключений в электроустановках с ревизией электрооборудования.					
2.	Выполнение работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования. Работы с различными электроизмерительными приборами при измерении разных параметров электрической сети и электрооборудования. Осмотр, оценка состояния, определение вида повреждений. Ремонт и замена поврежденных деталей, восстановление работоспособности аппаратов, проверка и испытание аппаратов после ремонта.	ПП.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	108	2	База производственного обслуживания, отдел главного энергетика, участок по ремонту и обслуживанию электрооборудования	

	Проведение контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов. Оформление ремонтной документации, технологической документации при проведении ТО и ППР.					
3.	Поиск неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования. Проведение диагностики устройств электроснабжения и электрооборудования с помощью измерительных и диагностических приборов. Устранение причин неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования. Проведение контроля выполненного ремонта и устранения причин неисправности устройств электроснабжения и электрооборудования. Пуск в работу отремонтированного электрооборудования.	ПП.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	72	2	База производственного обслуживания, отдел главного энергетика, участок по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
4.	Изучение паспортов и руководства по эксплуатации на различные виды взрывозащищённого электрооборудования. Определение параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения	ПП.04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	36	2	Лаборатории: «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания электрооборудования», «Контрольно-измерительных приборов»	

Проверка параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения Ведение и заполнение эксплуатационной документации на взрывозащищенное электрооборудование.					
--	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения:

Обучение по циклам

A

Промежуточная аттестация

K

Каникулы

$$y$$

Учебная практика

Π

Производственная практика

1

1

Государственная итоговая аттестация

1

3

Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по циклам			Промежуточная аттестация			Практики						ГИА	Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика (Производственное обучение)			Производственная практика			Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем											
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.					
I	24	15	9	1		1	6	2	4	9		9	1	2	43	25	1
Всего	24	15	9	1		1	6	2	4	9		9	1	2	43	25	1

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональный модуль по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

История России

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности

Основы финансовой грамотности

Основы бережливого производства

Техническое черчение и чтение чертежей

Электротехника с основами электроники

Основы технической механики

Электроматериаловедение

Охрана труда

Электробезопасность

Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением

Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок

Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

Техническое обслуживание взрывозащищенного электрооборудования и безопасное проведение работ на высоте

Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли

Лаборатории:

Электротехники и электроники

Технического обслуживания электрооборудования

Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

Мастерские и зоны по видам работ:

Электромонтажная

Слесарная

Учебный полигон для практических занятий «Тренажер Полигон ВЛ-6(10) кВ»

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии:

- ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

МДК.01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Тема: Организация работ по монтажу и ремонту трансформаторов

- ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

МДК.01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций

Тема: Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования подстанций

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают

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 АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга», 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, должна быть не менее 25 % .

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Назмутдинова Регина Ильфатовна	АО «Транснефть - Прикамье»	руководитель группы по подготовке и обучению персонала	7 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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 Минпросвещения России 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 75 228,60 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И
НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

**«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И
ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ЗОНАХ»**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	– определять задачи для	– номенклатура	

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-	– сущность гражданско-патриотической	

	патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового	

	жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	– выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и	– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке	– чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования – монтажа и наладки

	электрооборудования – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования – монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании – измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического	устройств электроснабжения и электрооборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования – порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления	устройств электроснабжения и электрооборудования – наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
--	--	--	--

	– оборудования – определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования – производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования – монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.	- вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования	
ПК 1.2.	– выполнять соединение и оконцевание кабелей; – демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; – пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;	– типы электропроводок и технологию их выполнения; – схемы управления электрическим освещением; – организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;	– выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; – прокладки кабельных

– пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. – использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; – использовать электромонтажные схемы; – подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; – пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, – производить выбор типа кабеля по условиям работы; – производить заземление и зануление осветительных приборов; – производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; – производить монтаж осветительных шинопроводов; – производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; – прокладывать временные осветительные проводки; – составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; – укладывать кабели напряжением до 1 кв в различных сооружениях и условиях;	– устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; – способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; – типы источников света, их характеристики; – типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; – правила заземления и зануления осветительных приборов; – критерии оценки качества электромонтажных работ; – приборы для измерения параметров электрической сети; – порядок сдачи-приемки осветительной сети; – типичные неисправности осветительной сети и оборудования; – методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; – правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; – правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования. – технологию прокладки кабельных линий различных видов;	- линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; – установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
---	--	---

		– назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; – назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; – технологию монтажа шинопроводов; – методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; – правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; – методы и технические средства испытаний кабеля; – методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; – нормативные значения параметров кабеля; – состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; – правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.	
ПК 1.3.	– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического	– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического	– подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – проверки сложных схем устройств

	- оборудования измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования	- оборудования виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - правила технической эксплуатации электроустановок - порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - нормы и объем приемо-сдаточных испытаний - порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования - порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ - виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и	электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
--	---	--	---

	и электрической части технологического оборудования – порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – производить измерение параметров электрических цепей; – производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; – читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 1.4.	– анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия – выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады – контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ – планировать работу, оценивать качество выполнения работ	– документационное обеспечение деятельности бригады – методы эффективной коммуникации – номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки – виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ – правила технической эксплуатации электроустановок – порядок действий в нештатных ситуациях	– участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования

		– принципы разрешения конфликтных ситуаций – психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	124	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета (комплексного) УП.01 ПП.01 ПМ.01(в случае экзамена ПМ)	3	-
Всего	317	232

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ОК 01 - 09	Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования	314	52	134	72	-	8	72	108
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ОК 01 - 09	Учебная практика	72	72					72	
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ОК 01 - 09	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	3							
	Всего:	317	232		72	-	8	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования		317/52/8	
МДК 01.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		317/52/8	
Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01-09
	1. Основы технологии слесарных работ: общие сведения о допусках и посадках, разметочные работы, основные слесарные операции по обработке металлов, нарезание резьбовых поверхностей		
	2. Технология сборочных работ: общие сведения о сборочных работах, технология сборки разъемных соединений, технология сборки неразъемных соединений,		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Измерение линейных размеров детали		
	2. Определение размеров детали с учетом допусков		
	3. Плоскостная разметка		
	4. Выполнение сборки неподвижных разъемных болтовых соединений		
	5. Выполнение сборки неподвижных разъемных шпоночных соединений		
	6. Выполнение сборки неподвижных разъемных шлицевых соединений		
	7. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений гайкой		
	8. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений склеиванием и клепкой		
	9. Соединение и ответвление медных жил скруткой		
	10. Присоединение проводов к контактными выводами электрооборудования		
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ»</i>		4	

Тема 1.2. Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01-09
	1. Технология монтажа устройств заземления и защиты: заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного отключения (УЗО)		
	2. Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1 КВ: общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств, коммутационная модульная и защитная аппаратура, аппаратура управления, низковольтные комплектные устройства, токопроводы, технология монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе, технология монтажа шинопроводов.		
	3. Технология монтажа распределительных устройств напряжением выше 1 КВ: оборудование комплектных распределительных устройств внутренней установки, комплектные распределительные устройства наружной установки, технология монтажа комплектных распределительных устройств внутренней установки, технология монтажа комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН), технология монтажа вторичных цепей		
	4. Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки, комплектные трансформаторные подстанции наружной установки, технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций		
	5. Технология монтажа электрических машин: технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде, технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей.		
	6. Технология монтажа электропроводок и кабельных линий: виды электропроводок, технология монтажа открытых и скрытых электропроводок, электропроводок на лотках и в коробах, классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам, технология монтажа кабельных линий, технология разделки концов кабелей, технология монтажа соединительных муфт на кабелях, технология монтажа концевых муфт и заделок наружной и внутренней установки на кабелях		

	7. Прием электроустановок в эксплуатацию после монтажа: объем и нормы испытаний, порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ, порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Организация рабочих мест электромонтажников		
	2. Выбор инструмента, приспособлений и механизмов для монтажа и сборки электрооборудования		
	3. Подбор крепежа оборудования, аппаратов и приборов		
	4. Составление монтажной схемы электропроводки		
	5. Разделка концов кабеля		
	6. Сборка схем параллельного и последовательного соединения потребителя		
	7. Выполнение фазировки жил кабеля		
	8. Проверка сопротивления изоляции кабеля		
	9. Монтаж схемы подключения вольтметра и амперметра		
	10. Чтение схемы заполнения вводно-распределительного устройства		
	11. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя		
	12. Сборка схем управления освещением		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций»</i>	4	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет (комплексный)		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Правка металла 2. Резка металла 3. Гибка металла 4. Сверление сквозных и глухих отверстий 5. Нарезание внешней резьбы 6. Нарезание внутренней резьбы 7. Монтаж установочных изделий электропроводок 8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале 9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)		72	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01-09

10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах 12. Выполнение работ по устройству заземления, 13. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 14. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 15. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 16. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 17. Установка аппаратуры управления РУ 18. Монтаж низковольтных комплектных устройств 19. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 20. Монтажа токопровода и шинопровода 21. Монтажа асинхронного электродвигателя 22. Монтаж синхронного генератора 23. Монтаж машины постоянного тока 24. Монтаж однофазного счетчика 25. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 26. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 27. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 28. Проверка электрических аппаратов 29. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока 30. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения.		
Производственная практика Виды работ: 1. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки 2. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки 3. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ 4. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийвнутренней установки 5. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийнаружной установки 6. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 7. Монтаж электропроводок и кабельных линий 8. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 9. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 10. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. 11. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 12. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 13. Испытания и наладка электрооборудования подстанций	108	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01-09

14. Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.		
<i>Промежуточная аттестация (Экзамен по модулю)</i>	3	
Всего	317	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания электрооборудования», «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) «Электромонтажная», «Слесарная» оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебный полигон для практических занятий «Тренажер Полигон ВЛ-6(10) кВ» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589833>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	– выполняет чтение электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности – выполняет работы по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет (комплексный) по МДК. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по

	труда, санитарными нормами	производственной практике. Экзамен по модулю.
ПК 1.2.	– выполняет работы по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 1.3.	– выполняет подготовку отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования, проверку сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию	
ПК 1.4.	– проводит оперативные переключения и испытания в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования в составе бригады – контролирует показания средств измерения – контролирует допустимые отклонения рабочих параметров	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять	

	актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	– определять задачи для	– номенклатура	

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-	– сущность гражданско-патриотической	

	патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового	

	жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	– выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств	– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию	– обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В – обслуживания электрических

	электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов – заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей – заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – осуществлять полную разборку устройств электроснабжения электрооборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения электрооборудования – обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения электрооборудования – обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и – обслуживать механическую часть устройств	электрических аппаратов, устройств электроснабжения, технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – основные форматы представления электронной	аппаратов напряжением свыше 1000 В – обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
--	---	--	--

	электроснабжения и – электрооборудования – рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств - электроснабжения и – электрооборудования – выявлять неисправности в контактных соединениях устройств – электроснабжения и электрооборудования – читать электрические схемы и чертежи	графической и текстовой информации – правила технической эксплуатации электроустановок – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них – технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры – технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – устройство реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования	
ПК 2.2.	– выбирать инструменты для производства работ по	– виды и правила применения средств индивидуальной и	– проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств

	обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем – настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса – определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения – проводить испытания электрооборудования и устройств	коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – правила технической эксплуатации электроустановок – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических	электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
--	--	---	--

	электроснабжения оборудования – определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – проверять работоспособность реле – производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры – читать электрические схемы и чертежи	аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ – порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
--	---	---	--

ПК 2.3.	– заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах – использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний	– правила технической эксплуатации электроустановок – виды технической документации – журналы учета электрооборудования – чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; – общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); – комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) – оперативный журнал; – журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; – журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; – журнал релейной	– ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
---------	---	---	--

		защиты, автоматики и телемеханики; – журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; – ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; – журнал учета электрооборудования; – кабельный журнал. – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	104	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП.02</i> <i>ПП.02</i> <i>ПМ.02(в случае экзамена ПМ)</i>	3	-
Всего	295	224

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	292	44	112	60	-	6	72	108
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Учебная практика	72	72					72	
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	3							
	Всего:	295	224		60	-	6	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок		295/44/6	
МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок		295/44/6	
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Организация оперативной работы в электроустановках		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техническая документация объекта		
	2. Схема управления электрохозяйством		
	3. Приемка электроустановок в эксплуатацию		
Тема 1.2. Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техническое обслуживание и техника безопасности внутрицеховых электросетей и осветительных установок		
	2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок»</i>	2	
Тема 1.3. Техническое обслуживание кабельных линий.	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Приемка и обслуживание кабельных линий		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Профилактические испытания кабелей		
Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Приемка в эксплуатацию воздушных линий		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов		

напряжением до 110 кВ	2. Проверка измерения в воздушных линиях		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Протекторная защита»</i>	2	
Тема 1.5. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций.		
	2. Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Оперативные переключения в распределительных устройствах		
	2. Техническое обслуживание силовых трансформаторов.		
Тема 1.6 Техническое обслуживание электроприводов	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Пуск и остановка электродвигателей		
	2. Осмотр и контроль работы электроприводов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Техническое обслуживание электроприводов»</i>	2	
Консультации		2	
Дифференцированный зачет (комплексный)		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Осмотр электроустановки 2. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки 3. Очистка от пыли светильников и арматуры, 4. Замена перегоревших или отслуживших ламп 5. Замена неисправных изоляторов, 6. Замена штепсельных розеток и выключателей; 7. Закрепление провисшей электропроводки; 8. фотометрические измерения освещенности 9. Обслуживание люминесцентного освещения 10. Восстановление электросети в местах ее обрывов;		72	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09

11. Смена предохранителей 12. Оценка надежности контактов и контактных групп 13. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения 14. Осмотр воздушной линии и сооружений 15. Проверка нагруженности кабельной линии 16. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр) 17. Испытания кабеля: определение целости жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз 18. Проверка состояния кабельных трасс 19. Измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии 20. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений 21. Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части 22. Измерение и испытания электрической изоляции трансформаторов 23. Измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току 24. Осмотр распределительных устройств 25. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах 26. Осмотр трансформатора 27. Контроль температуры трансформаторного масла 28. Обслуживание распределительных устройств 29. Уход за отдельными элементами электрических машин 30. Техническое обслуживание автоматизированных электроприводов. 31. Техническое обслуживание подшипников электрических машин 32. Заполнение журнала испытаний 33. Заполнение журнала осмотра электроустановки		
Производственная практика Виды работ: 1. Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением 2. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов 3. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля 4. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В	108	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09

5. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач 6. Фазировка силовых трансформаторов 7. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя 8. Проверка одновременности включения контактов масляного выключателя 9. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах 10. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств 11. Снятие суточного графика загрузки трансформатора 12. Использование трансформаторного масла 13. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 14. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности 15. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей 16. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 17. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников 18. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 19. Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей 20. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок. 21. Техническое обслуживание электросварочных установок 22. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей) обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 в 23. Работа с технической документацией на электрооборудование		
Промежуточная аттестация (Экзамен по модулю)	3	
Всего	317	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания электрооборудования», «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) «Электромонтажная», «Слесарная» оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебный полигон для практических занятий «Тренажер Полигон ВЛ-6(10) кВ» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589833>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	— подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ — осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования — определяет степень увлаженности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования — обслуживает детали корпуса электрооборудования	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет (комплексный) по МДК. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике. Экзамен по модулю.

	– обслуживает механическую часть электрооборудования – определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения – настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса – производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры – выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов – заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей – заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей – рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения	
ПК 2.2.	– проверяет работоспособность реле – определяет полярность обмоток электрических машин электрооборудования – измеряет ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности – определяет чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – измеряет емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании – проводит испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования	
ПК 2.3.	– читает электрические схемы и чертежи – использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – заполняет первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	

	– использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению	

	гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.3
к ОПОП-II по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И
НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и	

	– терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	

ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона	

	учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– 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	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов	

	и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 3.1.	– выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений – измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования – находить место повреждения электропроводки; – обнаруживать место повреждения кабеля; – определять неисправные	– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических	– диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов – устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	электроустановочны е изделия, приборы и аппараты; – определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудовани я технологического оборудования – определять полярность обмоток электрооборудовани я – определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудовани я технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудовани я технологического оборудования – производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;	аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
--	---	---	--

		– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устройство и основные неисправности реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования	
--	--	--	--

		технологического оборудования	
ПК 3.2.	– выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ – выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений – выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов – выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов – заменять измерительные	– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – общие сведения о распределительных	– выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ – ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов – ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	приборы на электрооборудовании и электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудования и технологического оборудования – осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтировать детали корпуса	устройствах силовых электроустановок – основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры – особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления – порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры – технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – типовые неисправности генераторов – типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования	
--	--	---	--

	электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устранять выявленные неисправности доступными методами	технологического оборудования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устройство и основные неисправности реостатов – устройство контакторов и магнитных пускателей – устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей	
ПК 3.3.	– выбирать инструменты и приспособления для	– ведомости показаний контрольно-измерительных	– ведения первичных документов при производстве ремонтных

	производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта – выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта – диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта – заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах – измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных	приборов и электросчетчиков; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта – виды технической документации – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями	работ (протоколов, журналов, ведомостей) – контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; – контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
--	---	---	--

	устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудовани я технологического оборудования – измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудовани я технологического оборудования – измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудовани я технологического оборудования – измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измерять ток, напряжение, мощность и	напряжением до 10кВ после ремонта – виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации – журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; – журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании ; – журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; – журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; – журнал учета электрооборудования ; – журналы учета электрооборудования – кабельный журнал. – комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) – нормы и объем приемо-сдаточных испытаний – общие схемы электропитания, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; – основные форматы представления электронной графической и текстовой информации – порядок оформления	
--	--	--	--

	коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний – использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования – определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и	протоколов и актов испытания электрооборудования – порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ – порядок работы с персональной вычислительной техникой – порядок работы с файловой системой – правила технической эксплуатации электроустановок – прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в – текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; – чертежи электрооборудования	
--	---	--	--

	элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определять полярность обмоток электрооборудования – определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта – проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – производить регулировку	, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. – чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;	
--	--	---	--

	электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование – читать электрические схемы и чертежи		
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	54	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	4	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП.03</i> <i>ПП.03</i> <i>ПМ.03(в случае экзамена ПМ)</i>	6	-
Всего	176	116

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.3 ОК 01- 09	Раздел 1. Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок	170	8	62	46	-	4	36	72
ПК 3.1-3.3 ОК 01- 09	Учебная практика	36	36					36	
ПК 3.1-3.3 ОК 01- 09	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	176	116		46	-	4	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок		62/8/4	
МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		62/8/4	
Тема 1.1. Организация ремонтных работ в электрохозяйстве	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
	1. Организация планово-предупредительного ремонта. Ремонтные нормативы		
	2. Планирование ремонтных работ		
	3. Техническая подготовка к производству работ		
	4. Ремонтная документация		
Тема 1.2. Организация ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
	1. Технология ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок		
	2. Типовые неисправности внутрицеховых электросетей и осветительных установок		
	3. Методы ремонта осветительных электроустановок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Организация ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок»</i>	2	
Тема 1.3. Организация ремонта кабельных линий	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
	1. Особенности применения кабелей различных марок		
	2. Технология ремонта кабельных линий, уложенных различным способом		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Восстановление утраченной маркировки		
	2. Определение температуры нагрева кабеля		
	3. Контроль за коррозией кабельных оболочек		
Тема 1.4 Организация	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2
	1. Технология организации текущего и капитального ремонта		

ремонта воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ	воздушных линий		ПК 3.3 ОК 01-09
	2. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей		
	3. Ревизия и замена некондиционных проводов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Организация ремонта воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ»</i>	2	
Тема 1.5 Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
	1. Технология организации текущего и капитального ремонта силовых трансформаторов		
	2. Технологические операции по ремонту основных аппаратов РУ и установок		
	3. Работа с технологической картой ремонта силового трансформатора.		
	4. Осмотр и дефектация неисправности силовых трансформаторов		
	5. Определение числа витков катушки по диаметру проводника, массе меди и средней длине витка		
Тема 1.6. Техническое обслуживание электроприводов	6. Пересчет катушки переменного тока на другое напряжение		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
	Содержание		
	1. Технология ремонта узлов и деталей электрических машин		
	2. Технология ремонта обмоток электрических машин		
	3. Работа с технологической картой ремонта электрической машины		
	4. Проверка степени нагрева корпуса и подшипников, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, отсутствия ненормальных шумов в работе электродвигателя.		
Консультации	5. Регулирование и крепление траверсы щеткодержателя, восстановление изоляции у выводных концов и смена электрощеток.		ПК 3.1
		4	
		2	
Дифференцированный зачет		36	
Учебная практика			

Виды работ: 1. Осмотр и дефектация электроустановки 2. Осмотр и дефектация воздушной линии и сооружений 3. Осмотр и дефектация распределительных устройств 4. Осмотр и дефектация трансформатора 5. Замена электропроводки с поврежденной изоляцией, включая и в трубопроводах 6. Перетяжка проводов, имеющих недопустимо большой провес 7. Восстановление всех изношенных элементов электросетей 8. Осмотр и чистка соединительных муфт, 9. Рихтовка кабелей, 10. Соединение и оконцевание кабельных жил и проводов 11. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов 12. Контактные соединения токопроводящих жил можно выполнять опрессованием, сваркой или пайкой 13. Ремонт обмоток силовых трансформаторов 14. Ремонт магнитопровода силового трансформатора 15. Ремонт переключателя ТПСУ 16. Ремонт расширителя 17. Ремонт коллекторов электрических машин 18. Ремонт контактных колец электрических машин 19. Ремонт сердечников электрических машин 20. Ремонт двигателей механической части электрических машин 21. Замена подшипников качения 22. Ремонт роторных обмоток электрических машин 23. Ремонт статорных обмоток электрических машин 24. Ремонт обмоток якорей электрических машин 25. Бандажирование обмоток 26. Ремонт высоковольтных разъединителей 27. Ремонт выключателей нагрузки 28. Ремонт масляных выключателей 29. Ремонт магнитного пускателя.		ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09
Производственная практика Виды работ: 1. Ремонт бронированного покрова кабелей, 2. Ремонт свинцовой оболочки кабелей,	72	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01-09

3. Ремонт муфт и концевых заделок 4. Замена или ремонт проводов; • 5. Замена кабеля в помещении 6. Замена поврежденных изоляторов и деталей линейной арматуры 7. Верховые осмотры ВЛ; 8. Проверка состояния установки опор(отклонения, перекосы элементов и пр.), 9. Проверка прочности соединительных мест 10. Ревизия и ремонт разрядников 11. Изготовление антисептических бандажей для опор 12. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей 13. Проверка доступа к кабельным колодцам и исправности крышек колодцев и запоров на них 14. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. 15. Участие в испытаниях электроустановок 16. Измерение сопротивления петли фаза - нуль 17. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности 18. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 19. Ремонт электрооборудования кранов и подъемников 20. Ремонт электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 21. Ремонт электрооборудования дуговых печей 22. Ремонт высокочастотных электропечных установок. 23. Ремонт электросварочных установок 24. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей) 25. Работа с технической документацией на электрооборудование		
Промежуточная аттестация (Экзамен по модулю)	6	
Всего	176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания электрооборудования», «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) «Электромонтажная», «Слесарная» оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебный полигон для практических занятий «Тренажер Полигон ВЛ-6(10) кВ» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589833>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	– выявляет неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений – диагностирует состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта – заполняет первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике.

	электрооборудования в журналах – использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей – находит место повреждения электропроводки – обнаруживает место повреждения кабеля – определяет дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – определяет неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; – определяет полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определяет степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – определяет степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – читает электрические схемы и чертежи	Экзамен по модулю.
ПК 3.2.	– выбирает инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ – выбирает инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – выбирает сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов – выбирает типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов – заменяет измерительные приборы на	

	электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – заменяет элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования – осуществляет полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей – осуществляет полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – производит демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; – производит регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтирует детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – ремонтирует пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – устраняет выявленные неисправности доступными методами; – строит и перемещает с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование	
ПК 3.3.	– выбирает инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми	

	выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта – измеряет емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измеряет емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измеряет ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – измеряет фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний – использует текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования – проводит испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	– демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов	

	бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И
ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ЗОНАХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ НА ВЫСОТЕ И ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ЗОНАХ»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	наставника)		
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и – основы	

	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и	– правила оформления документов	

	- оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных	

	климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ситуациях	
ОК 08.	– 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	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	

	планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1.	– применять безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте – применять основы техники эвакуации и спасения – оказывать первую помощь пострадавшему	– правила по охране труда при работе на высоте – основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для работы на высоте – методы и средства предупреждения несчастных случаев – общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном рабочем месте, производственном участке	– выполнения работ на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей)
ПК 4.2.	– проводить проверку взрывозащищенного оборудования – вести и заполнять эксплуатационную документацию на взрывозащищенное электрооборудование	– требования нормативных документов к эксплуатации технических устройств на опасных производственных объектах – классификацию и характеристики взрывоопасных смесей, в т.ч. встречающихся на объектах магистральных трубопроводов – классификацию и характеристики взрывоопасных и пожароопасных зон на объектах магистральных трубопроводов – требования к проведению проверок взрывозащищенного электрооборудования – требования к документированию работ после проверок	– проведения проверок взрывозащищенного оборудования

		взрывозащищённого электрооборудования – требования к измерительному инструменту для контроля параметров взрывозащиты взрывозащищённого электрооборудования	
ПК 4.3.	– определять параметры взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения – проводить проверку параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения	– уровни, виды взрывозащиты и маркировка взрывозащищённого электрооборудования – правила выбора взрывозащищённого электрооборудования для взрывоопасных и пожароопасных зон – правила монтажа и эксплуатации электрооборудования с различными видами взрывозащиты – требования безопасности при проведении работ на взрывозащищённом электрооборудовании	– выполнения работ по техническому обслуживанию взрывозащищённого электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах
ПК 4.4.	– выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности – справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде – выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и	– виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов – каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы) – преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе – культуру общения, принятую в цифровой среде – принципы создания и функционирования Интернет-сообществ	– осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде

	т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника – находить тематические Интернет-сообщества		
ПК 4.5.	– ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи – находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов – самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств – выбирать цифровые средства в целях саморазвития – адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений	– основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента – возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий	– реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
ПК 4.6.	– выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов – защитить информацию (данные) при помощи паролей и	– инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации – особенности различных расширений и форматов хранения данных – принципы работы	– управлять информацией и данными

	- кодирования – создавать резервные копии данных на различных носителях – искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов – оценивать данные на достоверность – идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными – оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов	- различных поисковых сервисов – риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях – нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента	
ПК 4.7.	– выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; – оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; – разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов – строить логические умозаключения на основании	– цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения – способы и цифровые инструменты/сервисы для проверки достоверности информации	– осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды – критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде

	информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий). – применять программные решения для структурирования и систематизации информации – оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов		
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета МДК 04.02 в форме контрольной работы УП.04 ПП.04 ПМ.04(в случае экзамена ПМ)	6	-
Всего	152	86

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.3 ОК 01- 09	Раздел 1. Работы на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	110	12	38	22	-	2	36	36
ПК 4.4-4.7 ОК 01- 09	Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики	36	2	36	32		2		
ПК 4.1-4.3 ОК 01- 09	Учебная практика	36	36					36	
ПК 4.1-4.3 ОК 01- 09	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	152	86		54	-	4	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Работы на высоте и взрывозащитных производствах и зонах		38/12/2	
МДК 04.01 Техническое обслуживание взрывозащищенного электрооборудования		38/12/2	
Тема 1.1. Требования норм, правил, стандартов и регламентов по охране труда и безопасности работ на высоте	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Правила по охране труда при работе на высоте. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности СИЗ». ГОСТ Р «Средства индивидуальной защиты от падения с высоты». Отраслевой регламент «Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Порядок организации огневых, газоопасных, ремонтных и других работ повышенной опасности на объектах организаций системы «Транснефть».		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Осмотр рабочего места, определение границ опасных зон.		
Тема 1.2. Порядок расследования и оформления несчастных случаев	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Анализ несчастных случаев, связанных с падением с высоты на объектах ОСТ. Обстоятельства, причины и мероприятия по их предупреждению. Виды и классификация несчастных случаев. Действия пострадавшего и очевидца при возникновении несчастного случая. Особенности расследований несчастных случаев на производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выбор систем безопасности для работы в зависимости от выполняемой задачи.		
Тема 1.3. Работы на высоте, выполняемые по наряду-допуску	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Комплекс мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском для работ на высоте. Содержание плана производства работ на высоте (ППР). Назначение ответственных для выполнения работ по наряду-допуску. Обязанности работников - члена бригады и ответственного исполнителя работ. Характеристика рисков, связанных с возможным падением работника с высоты. Системы обеспечения безопасности работ на высоте: назначение и виды.		

	Требования Правил к системам обеспечения безопасности работ на высоте. Системы обеспечения безопасности работ на высоте: удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации. Организация и содержание рабочих мест. Осмотр рабочего места на соответствие требованиям Правил, определение границ опасных зон. Зоны повышенной опасности. Обязанности ответственных лиц и членов бригады при аварии, пожаре. Схемы и маршруты эвакуации в аварийной ситуации. Средства коллективной защиты. Сигнальные, защитные и страховочные ограждения. Знаки безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Способы одевания разных видов привязей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Работы на высоте, выполняемые по наряду-допуску»</i>	2	
Тема 1.4 Безопасные приемы и методы работ на высоте.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Перемещение по конструкциям и высотным объектам. Работы на антенно-мачтовых сооружениях. Обеспечение безопасности работ, выполняемых на лесах, подмостях, в люльках. Требования охраны труда к применению лестниц, площадок, трапов. Когти и лазы: назначение, срок службы, обслуживание и периодические проверки. Требования по охране труда к применению оборудования, механизмов, ручного инструмента, средств малой механизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Определение мест установки защитных, сигнальных и иных ограждений		
Тема 1.5 Правила и требования к применению, эксплуатации, выдачи, хранению, осмотру, испытанию, браковки и сертификации средств защиты от падения с высоты	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Сертификация средств защиты от падения с высоты. Порядок обеспечения работников средствами защиты. Требования к выдаче, уходу, хранению СИЗ. Организация контроля и хранения СИЗ. Правила пользования и применения средств индивидуальной защиты от падения с высоты. Осмотр СИЗ до и после использования. Осмотр анкерных устройств. Осмотр привязей. Осмотр соединителей. Осмотр амортизаторов. Осмотр стропов и канатов. Осмотр средств защиты от падения втягивающего типа.		

	Осмотр устройств, перемещаемых по вертикальным гибким и жестким анкерным линиям. Осмотр горизонтальных анкерных линий. Осмотр треног. Осмотр лазов. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Приемы перемещения по лестницам с использованием средств защиты от падения втягивающегося типа.		
Тема 1.6. Организация спасательных мероприятий и безопасной транспортировки пострадавшего. Оказание первой помощи пострадавшему	Содержание 1. Перечень мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ. Содержание плана эвакуации и спасения. Порядок утверждения плана мероприятий при аварийной ситуации и при проведении спасательных работ. Способы информирования работников, выполняющих работы на высоте, о возникновении аварийной ситуации. Действия работников при возникновении аварийной ситуации (изменение метеорологических условий, техногенные причины, ухудшение самочувствия или травмирование работника). Системы спасения и эвакуации. Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим при работе на высоте. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Оценка состояния пострадавшего. Действия с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии. Способы оживления организма при клинической смерти. Реанимационные меры. Первая помощь при ранении, кровотечениях, переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах, тепловых и химических ожогах, отравлении газами, обморожениях, поражениях электрическим током, молнией, при тепловом и солнечном ударах и в других случаях. Вызов скорой помощи. Транспортировка пострадавшего. Комплектование, хранение и использование аптечек на рабочих местах. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Спуск пострадавшего (манекена) с опоры ВЛ.		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
Тема 1.7 Требования нормативных документов к эксплуатации технических устройств на опасных производственных	Содержание 1. Требования, устанавливаемые Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Требования, устанавливаемые Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Требования, устанавливаемые Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09

объектах	требованиях пожарной безопасности». Требования, устанавливаемые Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) издание 7-е утверждённые от 06.10.1999 Минэнерго РФ. Требования, устанавливаемые Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) утверждённые от 13.01.2003 Минэнерго РФ приказ №6. Требования, устанавливаемые Техническим регламентом таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» ТР ТС 012/2011. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Изучение паспортов и руководства по эксплуатации. 2. Расчет параметров взрывонепроницаемых соединений по ПТЭЭП.		
Тема 1.8. Классификация и характеристики взрывоопасных смесей, в т.ч. встречающихся на объектах магистральных трубопроводов	Содержание 1. Понятия о температурах вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Понятия ПДК, ПДВК, НКПРП, ВКПРП. Деление жидкостей на ЛВЖ и ГЖ, взрывоопасные и пожароопасные. Классификация веществ по взрывопожароопасности. Характеристика нефти и нефтепродуктов по взрывопожароопасности. Категории и группы взрывоопасных смесей по ПИВЭ, ПИВРЭ, ГОСТ. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Проверка параметров взрывозащиты взрывозащищенного электрооборудования с видом взрывозащиты.		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
Тема 1.9. Классификация и характеристики взрывоопасных и пожароопасных зон на объектах магистральных трубопроводов	Содержание 1. Классификация категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация, характеристики и размеры взрывоопасных и смежных с ними зон по «Правилам устройства электроустановок» и №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для помещений и наружных установок на объектах магистральных трубопроводов. Зоны класса В-I, В-Ia, В-1б, В-1г на объектах магистральных трубопроводов. Классификация и характеристики взрывоопасных зон 0,1,2. Классификация и характеристика пожароопасных зон. В том числе практических и лабораторных занятий 1. Виды и формы эксплуатационной документации на взрывозащищенное электрооборудование.		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09

Тема 1.10. Уровни, виды взрывозащиты и маркировка взрывозащищенного электрооборудования	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Понятие уровней и видов взрывозащиты взрывозащищенного электрооборудования. Обозначение видов взрывозащиты взрывозащищенного электрооборудования, применяемого на объектах магистральных трубопроводов, по ПИВЭ, ПИВРЭ и государственным стандартам. Устройство взрывозащищенного электрооборудования в соответствии со стандартами на каждый вид взрывозащиты. Маркировка взрывозащищенного электрооборудования по ПИВЭ, ПИВРЭ, государственным стандартам, по АТЕХ. Климатическое исполнение и категория размещения электрооборудования. Исполнение оболочек электрооборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.11. Выбор, монтаж и эксплуатация электрооборудования и электрических сетей во взрывоопасных и пожароопасных зонах.	Содержание		ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
	1. Требования к персоналу, эксплуатирующему электрооборудование и электрические сети во взрывоопасных и пожароопасных зонах. Документы, необходимые для эксплуатации взрывозащищенного электрооборудования. Правила выбора взрывозащищенного электрооборудования для взрывоопасных и пожароопасных зон. Принципы выбора проводов и кабелей для прокладки во взрывоопасных и пожароопасных зонах. Основные способы прокладки проводов и кабелей во взрывоопасных и пожароопасных зонах. Правила проходов проводов и кабелей через стены и перекрытия во взрывоопасных зонах. Выбор уплотнительных колец для вводов во взрывозащищенное электрооборудование. Правила монтажа и эксплуатации электрооборудования с различными видами взрывозащиты. Виды работ, разрешенные эксплуатационному персоналу на взрывозащищенном электрооборудовании с различными видами взрывозащиты, на объектах ОСТ. Работы, запрещенные эксплуатационному персоналу во взрывоопасных зонах. Требования к проведению проверок взрывозащищенного электрооборудования. Требования к документированию работ после проверок взрывозащищенного электрооборудования. Требования к измерительному инструменту для контроля		

	параметров взрывозащиты взрывозащищенного электрооборудования. Требования безопасности при проведении работ на взрывозащищённом электрооборудован.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1.	Заполнение эксплуатационной документации на взрывозащищенное электрооборудование.		
Консультации			2	
Дифференцированный зачет			2	
Учебная практика			36	
Виды работ:				ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте.				
2. Методы и приемы по спасению и эвакуации пострадавшего с высоты.				
3. Изучение паспортов и руководства по эксплуатации на различные виды взрывозащищённого электрооборудования.				
4. Определение параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения.				
5. Проверка параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения.				
6. Ведение и заполнение эксплуатационной документации на взрывозащищенное электрооборудование.				
Производственная практика			36	
Виды работ:				ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-09
1. Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте.				
2. Методы и приемы по спасению и эвакуации пострадавшего с высоты.				
3. Изучение паспортов и руководства по эксплуатации на различные виды взрывозащищённого электрооборудования.				
4. Определение параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения.				
5. Проверка параметров взрывозащиты взрывонепроницаемого соединения.				
6. Ведение и заполнение эксплуатационной документации на взрывозащищенное электрооборудование.				
Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики			36/2/2	
МДК 04.02 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли			36/2/2	
Тема 2.1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде	Содержание			ПК 4.4
	1. Современная Интернет-информация.			ПК 4.5
	2. Технологии обмена информацией и организации совместной работы.			ПК 4.6
	3. Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг).			ПК 4.7 ОК 01-09

		4. Деловой и сетевой этикет.		
		5. Интернет-безопасность		
Тема 2.2. Саморазвитие условиях неопределенности	в	Содержание		ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ОК 01-09
		1. Саморазвитие личности: цели и процесс саморазвития		
		2. Здоровье и благополучие человека, как ключевое условие саморазвития.		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		1. Определение пробелов в знаниях и умениях. Выбор направлений саморазвития		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся Текущий контроль по теме «Саморазвитие в условиях неопределенности»	2	
Тема 2.3. Управление информацией данными	и	Содержание		ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ОК 01-09
		1. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента		
		2. Управление информацией: взаимодействие посредством цифровых технологий		
		3. Управление информацией: программирование		
		4. Защита информации и данных на различных устройствах		
Тема 2.4. Критическое мышление цифровой среде	в	Содержание		ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ОК 01-09
		1. Оценка данных, информации и цифрового контента		
		2. Управление данными, информацией и цифровым контентом		
Контрольная работа			2	
Промежуточная аттестация (Экзамен по модулю)			6	
Всего			152	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Техническое обслуживание взрывозащищенного электрооборудования и безопасное проведение работ на высоте», «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли» оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники», «Технического обслуживания электрооборудования», «Монтажа, наладки и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) «Электромонтажная», «Слесарная» оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебный полигон для практических занятий «Тренажер Полигон ВЛ-6(10) кВ» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589833>

2. Лурье М.В., Мастобаев Б.Н., Ревель-Муроз П.А., Сощенко А.Е. Проектирование и эксплуатация нефтепроводов: Учебник для нефтегазовых вузов. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2024г. – 624 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	– выполняет работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей).	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК.
ПК 4.2.	– выполняет работы при проверке взрывозащищенного оборудования.	
ПК 4.3.	– выполняет работы по техническому	

	обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах.	Контрольная работа. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике. Экзамен по модулю.
ПК 4.4.	– выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством; – выбирает цифровые средства в соответствии с целями и задачам общения, организация взаимодействия или совместной работы (с учетом технических преимуществ и ограничений); – грамотно, лаконично и этично выражает мысли, владеет правилами сетевого этикета; – использует словари и проверочные сервисы порталов Грамота.ру, Орфограммка.ру, или иные сервисы для рецензирования текстов; – соблюдает правила оформления электронных документов/писем (деловой, корпоративный стиль в соответствии с бренд-буком компании и ее фирменным стилем); – участвует в коллективном обсуждении с использованием Web приложений и сервисов для совместной работы, использует современные средства коммуникации (социальные сети, мессенджеры). – использует возможности тематических Интернет-сообществ в своей деятельности.	
ПК 4.5.	– отслеживает новости об изменениях и появлении новых разработок в области будущей профессиональной деятельности, новых образовательных сервисов (поиск новостей по тегам, управление подписками и рассылками, мониторинги новостей); – использует различные Web приложения и онлайн-сервисы для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной стратегии обучения и отслеживания результатов; – применяет цифровые сервисы для самотестирования; – ведет электронное портфолио, анализирует с его помощью личный прогресс в разных областях; – применяет практические шаги по	

	саморазвитию: участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения /расширения знаний и освоения практических навыков	
ПК 4.6.	– знает нормативно-правовые документы, регулирующие работу с информацией и ее защиту в сети Интернет; – осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях, в том числе с использованием фильтров, ключевых слов; – знает и учитывает особенности различных поисковых сервисов; – извлекает информацию с электронных носителей, создает резервные копии документов/данных на различных носителях и в облачных сервисах; – использует средства ИКТ для просмотра, обработки и хранения информации; – сохраняет информацию в различных форматах, применяет программы и сервисы для перевода информации из одного формата в другой; – выделяет профессионально-значимую информацию, проводит проверки достоверности информации цифровыми средствами; – оформляет и представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения (тексты, графики, изображения, диаграммы, блок-схемы, таблицы, презентации, видеоролики, видеопрезентации, инфографика и т.п.); – знает виды Интернет-угроз, владеет приемами защиты от действий Интернет агрессоров и хейтеров; – знает и применяет правила «цифровой гигиены», способы защиты конфиденциальной информации и персональных данных в Интернет пространстве.	
ПК 4.7.	– анализирует информацию, формулирует выводы и принимает решения на основе проверенной и достаточной информации; – сравнивает информацию из нескольких источников, определяет противоречия,	

	отделяет факты от их интерпретации; – осуществляет взаимосвязи данных и информации из различных источников, выбирает данные, в наибольшей степени подкрепляющих аргумент/гипотезу; – выбирает оптимальный способ/вариант действий для достижения целей; – умеет работать с большими массивами данных в цифровой среде (Big Data), выявлять «смыслы» и закономерности; – владеет цифровыми методами и инструментами оценки достоверности информации/контента (фактчекинг, авторские лицензии, плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети); – умеет аргументировать свой выбор данных/ средств/ методов/ решений/ цифровых сервисов и т.п.	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной	

	деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ	
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	
ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ	
ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ	
ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	
ОП.05 ОХРАНА ТРУДА	
ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ	
ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодежи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям	– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	Российского государства	
--	-------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Россия – священная наша держава	Содержание		ОК 01.
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание		ОК 01.
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание		ОК 01.
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание		ОК 01.
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание		ОК 01.
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития		ОК 02. ОК 03.

	производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран		ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание		ОК 01.
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание		ОК 01.
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 8. Гибель империи	Содержание		ОК 01.
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Гибель империи»</i>	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание		ОК 01.
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекося «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.

Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание		ОК 01.
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание		ОК 01.
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание		ОК 01.
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание		ОК 01.
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.

	на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		OK 06. OK 09.
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии		
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 09.
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
Тема 16. Россия сегодня	Содержание		OK 01. OK 02. OK 03. OK 04.
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос.		

	Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации		ОК 05. ОК 06. ОК 09.
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Истории», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Касьянов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586830>

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584080>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
<i>Умеет:</i> – выделять факторы, определившие уникальность	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно -	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ.

становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Дифференцированный зачет.
--	---	----------------------------------

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	– лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	-	
практические занятия	34	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности			
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России».		

	Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».		
	2. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».		
Тема 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	2. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по		

	телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	2. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Роль иностранного языка в профессиональной деятельности»</i>	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир			
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике.		

	Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	2. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	3. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.		
Раздел 3. Всероссийское чемпионатное движение			
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	История чемпионатов. Требования и условия участия.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
Раздел 4. Профессиональное содержание			
Тема 4.1. Техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с "I wish"). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		

	Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.		
	2. Презентация технической документации на английском языке перед аудиторией, обсуждение.		
Тема 4.2. Инструменты, оборудование	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	2. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимые инструменты и оборудование в моей работе».		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	2. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		ОК 02. ОК 04. ОК 05.
	В том числе практических и лабораторных занятий		

профессиональных ситуаций	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 09.
	2. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.		
	3. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. Дискуссия «Если я буду участвовать в чемпионате»		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16157-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583812>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебник для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22081-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600767>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности;	– владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); – демонстрирует знания правил чтения текстов	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.

– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	профессиональной направленности; – демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	
<i>Умеет:</i> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;	– строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, профессиональном и межкультурном взаимодействии; – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимает тексты на базовые профессиональные темы; – составляет простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; – переводит иностранные	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.

– переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	тексты профессионально направленности (со словарем); – совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	
---	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; – использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; – участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; – действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; – соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; – владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; – выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; – демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;	– актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; – психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; – нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основы военной безопасности и обороны государства; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основы строевой, огневой и

	– осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	– тактической подготовки; – боевые традиции Вооруженных Сил России; – характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; – классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; – факторы формирования здорового образа жизни
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	24	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны		
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС		
	2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской		

	обороны		2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях»</i>			
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки				
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»				
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации			
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности			
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание			ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием,			

	выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки В том числе практических и лабораторных занятий 1. Строевая и физическая подготовка		ОК 07.
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка начальных навыков обращения с оружием		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы		
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение		

Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации		
	2. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)		
	3. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела		
	4. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур		
	5. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных		

	заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		ОК 07.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Правила госпитализации инфекционных больных		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Показатели здоровья и факторы, их определяющие		
	2. Оценка физического состояния		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы безопасности и защиты Родины», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587670>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22152-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583599>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; — область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; — порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения	— владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; — знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности — ориентируется в психологических аспектах деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.

задач социальной и профессиональной деятельности; – психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; – нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основы военной безопасности и обороны государства; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основы строевой, огневой и тактической подготовки; – боевые традиции Вооруженных Сил России; – характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; – классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; – факторы формирования здорового образа жизни	трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. – знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
	(юноши) – демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; – не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; – демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; – применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; – демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	
	(девушки) – владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; – демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; – правильно классифицирует инфекционные заболевания – демонстрирует знания основ здорового образа жизни	

<i>Умеет:</i> – соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; – использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; – участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; – действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; – соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; – владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; – выполнять мероприятия	– демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; – эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; – соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; – правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС – правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны (юноши) – демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет.
--	---	---

доврачебной помощи пострадавшим; – демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	(девушки) – демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим – владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; – определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	
---	--	--

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 04, ОК 08	– 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	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	2	
практические занятия	32	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ			
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке студентов	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ»</i>	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Совершенствование техники длительного бега во время		

бега	кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики	Содержание		ОК 04.

судейства	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 08.
	1. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение передачи мяча в парах		
	2. Игра по упрощённым правилам волейбола		
	3. Игра по правилам		
Раздел 4. Баскетбол			
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощённым правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Игра по упрощённым правилам баскетбола		
	2. Игра по правилам		
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практика в судействе соревнований по баскетболу		
	2. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		

Раздел 5. Гимнастика			
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение комплекса ОРУ		
	2. Контроль выполнения комплексов ОРУ.		
	3. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.		
	4. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
	5. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП		
Раздел 6. Бадминтон			
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.2. Подачи	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка подач		
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
Тема 6.4. Судейство соревнований по	Содержание		ОК 04.
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 08.

бадминтону	1. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону		
	2. Контроль техники подач, ударов справа, слева		
	3. Контроль техники игры: одиночные, парные игры		
	4. Игра по правилам		
Раздел 7. Настольный теннис			
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 8. Лыжная подготовка			
Тема 8.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке		
	2. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов		
	3. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков		
	4. Первая помощь при травмах и обморожениях		
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22085-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600786>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587120>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; — основы здорового образа жизни; — условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; — правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	— понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; — ведёт здоровый образ жизни; — понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; — проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
<i>Умеет</i> — использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	— использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет.

– достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	– профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
---	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	– определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; – выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – определять задачи для сбора информации; – планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; – структурировать получаемую информацию; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; – критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; – информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации, – современные средства и устройства информатизации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; – основные принципы и методы

	предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – работать в коллективе и команде; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; – понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; – структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; – особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; – направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – принципы организации проектной деятельности
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	24	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности	Содержание		
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		ОК 04.
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека		
	2. Издержки проведения платежей разного вида		
	3. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	4. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов		

	продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения		
	2. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		
	3. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выбор надежного интернет-магазина		
	2. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов		
	3. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
	2. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
	3. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые		

	ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
	2. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	3. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	2. Выбор банка и банковского кредита		
	3. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
	Содержание		
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами		
Тема 2.4. Безопасное управление финансами	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	1. Управление личным бюджетом		
	2. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов		
	3. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом		

	особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Планирование и управление личными финансами»</i>	2	
Раздел 3. Риск и доходность			
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Стратегия инвестирования		
	2. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
	3. Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)		
Тема 3.2. Страхование	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
	2. Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	3. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	2. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	3. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Раздел 4. Финансовая среда			
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	2. Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
	3. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	2. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	3. Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		

<i>Контрольная работа</i>	2	
Всего	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы финансовой грамотности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588459>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Екимова, К. В. Финансовый менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / К. В. Екимова, И. П. Савельева, К. В. Кардапольцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21009-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583711>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; — основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; — критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; — информационные	— демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; — ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; — может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; — может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации, – современные средства и устройства информатизации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; – основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; – понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; – структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; – особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности	благополучия; – демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; – может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; – способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; – демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании – демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; – - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета – способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для	
---	--	--

их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; – направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – принципы организации проектной деятельности	профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; – демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей – способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
<i>Умеет:</i> – определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; – выявлять и отбирать информацию,	– определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; – осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; – осуществляет планирование действий для решения задачи;	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Контрольная работа.

необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – определять задачи для сбора информации; – планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; – структурировать получаемую информацию; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; – учитывать инфляцию при решении финансовых	– определяет ресурсы для решения задачи; – выполняет составленный план; – определяет задачи для сбора информации; – планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; – представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; – демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; – выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; – учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; – производит расчеты по валютно-обменным	
--	--	--

задач в профессии, личном планировании; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; – производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – работать в коллективе и команде; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	операциям; – планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; – выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – анализирует бизнес-идею; – проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, – проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	
---	--	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	– принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения улучшений производственного процесса; – систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	26	
практические занятия	8	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание		ОК 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)		
Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание		ОК 03. ОК 07.
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание		ОК 01. ОК 07.
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем.		

	Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация»</i>	2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание		ОК 07.
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	Содержание		ОК 03. ОК 07.
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь		
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание		ОК 04. ОК 07.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с		

	производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта		
Контрольная работа		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы бережливого производства», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 63 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19934-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600414>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономика труда : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588283>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – принципы и концепцию бережливого производства; – основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); – методы выявления, анализа и решения проблем производства; – инструменты бережливого производства; – принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; – виды потерь и методы их устранения; – современные технологии повышения производительности труда; – технологии внедрения	– демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; – формулирует основные понятия бережливого производства; – поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – описывает основные подходы к картированию потока создания ценности – владеет основными понятиями для картирования процесса – составляет карты целевого, идеального и текущего состояния	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

улучшений производственного процесса; систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	потока создания ценности – демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери – владеет основными методами выявления и анализа проблем – формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем – демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; – оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков – демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса – описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса – демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения – демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства – владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания	
--	---	--

	инструментов процесса преобразований – описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений – формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
<i>Умеет:</i> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; – применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; – организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	– демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач – демонстрирует навык картирования потока создания ценности – выбирает средства и методы моделирования и описания процесса – демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах – осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем – оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий – предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений – демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Контрольная работа.

	– демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
--	---	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническое черчение и чтение чертежей» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	– законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	16	
практические занятия	18	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правила оформление чертежей			
Тема 1.1. Конструкторская документация	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изучение сборочных единиц		
	2. Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя		
Тема 1.2. Оформление чертежей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Форматы. масштабы. линии. Обозначение материалов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров		
	2. Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров		
Тема 1.3. Кривые линии и их применение в чертежах	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Геометрические основы технических форм		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Нанесение плоских кривых линии		
	2. Построение сопряжения		
	3. Применение в САПР кривых линий в чертежах		
Тема 1.4. Элементы геометрии детали	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Геометрические основы конструкции		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы		
	2. Построение линий пересечения и перехода		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Элементы геометрии детали»</i>	2	

Тема 1.5. Изображения, надписи, обозначения	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Построение видов		
	2. Построение разрезов		
	3. Построение сечений		
Тема 1.6. Изображение и обозначение элементов деталей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Основные простые элементы крепежных деталей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изображение элементов литых деталей		
	2. Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал		
	3. Изображение элементов литых деталей		
Тема 1.7 Изображение соединений деталей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Сопряженные и свободные размеры механических соединений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных соединений		
	2. Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой		
	3. Оформление соединений деталей в САПР		
Тема 1.8. Чертеж общего вида изделия	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Объем, содержание и последовательность разработки чертежа общего вида		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение эскизов для чертежа общего вида		
	2. Чтение чертежа общего вида		
	3. Оформление чертежа общего вида изделия в САПР		
Тема 1.9. Разработка рабочей документации	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ПК 1.3.
	1. Виды схем		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Построение схем электрических принципиальных		
	2. Построение схем монтажных		
Контрольная работа		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Техническое черчение и чтение чертежей», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562048>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20105-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598495>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — законы, методы и приемы проекционного черчения; — классы точности и их обозначение на чертежах; — правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; — правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; — способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;	— Определяет название изделия — Учитывает масштаб изображения — Устанавливает количество видов — Анализирует виды и мысленно объединяются в единое целое — Определяет размеры изделия — Определяет числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали — Определяет материал, из которого изготовлено изделие — Выполняет чертежи деталей — Правильно оформляет выносные элементы — Выполняет чертеж	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

– технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)	– технологических схем – Использует чертежные шрифты – Использует условные обозначения, установленные государственными стандартами – Наносит правильно размеры деталей – Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД	
<i>Умеет:</i> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; – оформлять конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю профессии	– Анализирует задачу и выделяет её составные части – Структурирует получаемую информацию – Проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ – Грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Контрольная работа.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электротехника с основами электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3	– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.	– методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	26	
практические занятия	8	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника с основами электроники			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Электрическое поле в вакууме. Закон Кулона и теорема Гаусса 2. Электрическое поле и вещество. Потенциал электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет напряженности и потенциала точки электрического поля.		
Тема 1.2 Электрическое цепи постоянного тока	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Закон Ома и Закон Кирхгофа 2. Эквивалентные генераторы 3. Работа и мощность электрического тока: применение закона Джоуля - Ленца		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Решение задач на расчет эквивалентного сопротивления и применение закона Ома для полной цепи		
	2. Исследование работы линейной цепи: применение делителя напряжения и потенциометра		
	3. Исследование работы линейной цепи: соединение звезда и треугольник		
	4. Исследование работы мостовой схемы		
	5. Исследование работы нелинейных цепей: дифференциальная форма закона Ома		
Тема 1.3 Цепи переменного тока	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи. 2. Мощность синусоидального переменного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Исследование схемы последовательного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений		

	2. Исследование схемы параллельного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс токов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Цепи переменного тока»</i>	2	
Тема 1.4. Электромагнетизм	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Магнитный поток и закон Ома для магнитных цепей 2. Электромагнитная индукция. Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля 3. Влияние среды на магнитное поле. Ферромагнетизм 4. Взаимная индукция. Трансформаторы		
Тема 1.5. Преобразование электрической энергии	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Передача и распространение электрической энергии 2. Синхронные генераторы и двигатели. Принцип работы 3. Асинхронные двигатели переменного тока. Принцип работы 4. Специализированные машины и аппараты. Принцип работы		
Тема 1.6. Основы электроники	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 09. ПК 1.4. ПК 3.3.
	1. Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения 2. Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение p-n перехода 3. Исследование свойств полупроводникового диода 4. Исследование принципа работы управляемого тиристора		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Электротехника с основами электроники», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17860-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585647>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583958>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства; – параметры электрических схем; – принципы выбора электрических и электронных устройств и	– анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию – проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ – грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия – выполняет расчет электрических параметров электрической цепи: напряжения, тока, мощности – читает электрические схемы – собирает схемы и подключает приборы и элементы схемы в работу – снимает показания с приборов	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.

приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; – классификация, устройство и принципы работы различных источников питания	– следит за состоянием работы приборов и показаний приборов учета – определяет цену деления прибора, погрешность измерений – поясняет принцип работы электрических приборов, механизмов, электрических машин – фиксирует результаты измерений с приборов в контрольные ведомости, ориентируется в физических величинах	
<i>Умеет:</i> – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами; – собирать электрические схемы; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – применять электронные компоненты при составлении электрических схем; – работать с современной элементной базой электронной аппаратуры	– переводит результаты расчета электрических параметров с учетом стандартов системы СИ	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы технической механики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	– определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение; – производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы.	– виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	14	
практические занятия	20	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Плоская система сходящихся сил		
	2. Плоская система произвольно расположенных сил		
	3. Пространственная система сил		
	4. Центр тяжести		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2. Основные понятия кинематики	1. Определение равнодействующей двух сходящихся сил		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	2. Решение задач на расчет силы трения и трения скольжения		
	3. Определение положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания		
	Содержание		
	1. Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела		
	2. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела		
Тема 1.3. Основные понятия и аксиомы динамики	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Решение задач на движение точки по заданной траектории		
	2. Решение задач на вращательное движение		
	3. Определение частоты вращения валов механических передач		
	Содержание		
	1. Движение материальной точки, метод кинематики		
Тема 1.3. Основные понятия и аксиомы динамики	2. Работа и мощность		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Решение задач с использованием метода кинематики		
	2. Решение задач на расчет работы и мощности при поступательном и вращательном движении; мощности и момента вращения валов многоступенчатых передач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Текущий контроль по разделу «Теоретическая механика»</i>		
Раздел 2. Сопротивление материалов			

Тема 2.1. Основные положения теории сопротивления материалов	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения		
	2. Растяжение и сжатие		
	3. Геометрические характеристики плоских сечений		
	4. Кручение		
	5. Изгиб		
	6. Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности		
	7. Сопротивление усталости		
	8. Прочность при динамических нагрузках		
	9. Устойчивость сжатых стержней		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практические работы на срез и смятие		
	2. Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений.		
	3. Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие		
	4. Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции		
	5. Определение коэффициента запаса прочности при изгибе		
	6. Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности		
	7. Расчет поперечного сечения образца		
	8. Расчет динамической нагрузки		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы технической механики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Аналитической химии», «Физико-химических методов анализа», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587290>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587291>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — виды движений и преобразующие движения механизмы; — виды износа и деформаций деталей и узлов; — виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; — кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; — методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах	— определяет графическим и аналитическим способом равнодействующую двух сходящихся сил — находит равнодействующую 2-х, 3-х и любого числа сходящихся сил, расположенных в одной плоскости (графическим и аналитическим способами) — раскладывает силу в плоскости по двум направлениям — составляет и решает систему уравнений — рационально выбирает оси координат — определяет величину и	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет

деформации; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике	знак момента силы относительно точки – вычисляет величину силы трения и знает закон трения скольжения – определяет момент силы относительно оси – раскладывает одну силу на три составляющих, заданные своими направлениями (аналитически) – определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания – находит центр тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката – определяет расстояние, скорость, касательное, нормальное, полное ускорение точки на траектории – по графику движения описывает движение точки – определяет угловую скорость, частоту вращения, скорости и ускорения точки вращающей тело – определяет частоты вращения валов механических передач – определяет расчетные напряжения, возникающие в конструкциях – определяет осевые, центробежные и полярные моменты инерции – различает виды изгиба в зависимости от прикладываемых нагрузок – рассчитывает динамические нагрузки,	
<i>Умеет:</i> – определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение; – производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; – читать кинематические схемы		Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет

	находит силы инерции, динамическое напряжение, динамический коэффициент – умеет проверять правильность решения	
--	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.3	– определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, заковки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей.	– виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их производства; – основные сведения о композиционных материалах; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	28	
практические занятия	6	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строение вещества			
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	1. Виды связи. 2. Кристаллические вещества 3. Аморфные и аморфно-кристаллические вещества		
Тема 1.2. Классификация электроматериалов	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	1. Классификация материалов по электрическим свойствам 2. Классификация материалов по магнитным свойствам		
Раздел 2. Проводниковые материалы			
Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	1. Классификация проводниковых материалов 2. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Измерение удельного сопротивления материалов		
	2. Определение марок проводов по образцам		
Тема 2.2. Материалы с высокой проводимостью	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	1. Медь и ее сплавы 2. Алюминий и его сплавы 3. Железо и его сплавы		
Тема 2.3. Материалы с высоким сопротивлением	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	1. Проводниковые резистивные материалы 2. Пленочные резистивные материалы 3. Материалы для термопар		
Тема 2.4. Проводниковые	Содержание		ОК 01.

материалы и сплавы различного применения	1. Благородные металлы 2. Тугоплавкие металлы 3. Ртуть Hg, Индий In, Олово Sn, Свинец Pb, Кадмий Cd		OK 02. OK 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
Тема 2.5. Неметаллические проводниковые материалы	Содержание 1. Материалы для электроугольных изделий 2. Проводящие и резистивные композиционные материалы 3. Контактные материалы 4. Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение.		OK 01. OK 02. OK 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
Тема 2.6. Материалы для подвижных контактов	Содержание 1. Материалы для скользящих контактов 2. Материалы для размыкающих контактов В том числе практических и лабораторных занятий 1. Исследование контактных пар на износостойкость		OK 01. OK 02. OK 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
Тема 2.7. Припой и конструкционные материалы	Содержание 1. Припой 2. Металлокерамика 3. Металлические покрытия 4. Проводниковые изделия В том числе практических и лабораторных занятий 1. Исследование состава припоев различных марок В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Проводниковые материалы»</i>	2	OK 01. OK 02. OK 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
Раздел 3. Полупроводниковые материалы			
Тема 3.1. Полупроводники и их соединения	Содержание 1. Свойства полупроводников: Германий Ge, Кремний Si, Селен, Теллур 2. Полупроводниковые соединения: Сложные полупроводники и халькогениды свинца 3. Оксидные полупроводники. Стеклообразные полупроводники. Органические полупроводники В том числе практических и лабораторных занятий 1. Исследование зависимости сопротивления полупроводников от воздействия света и тепла		OK 01. OK 02. OK 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
Раздел 4. Диэлектрические и магнитные материалы			
Тема 4.1. Свойства	Содержание		OK 01.

диэлектриков	1. Электрические свойства		ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	2. Механические свойства		
	3. Тепловые свойства		
	4. Влажностные свойства		
	5. Физико-химические свойства		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4.2. Твердые органические диэлектрики	1. Исследование электрических и механических свойств образцов диэлектрических материалов		ОК 01. ОК 02. ОК 05. ПК 1.2. ПК 3.3.
	Содержание		
	1. Полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры		
	2. Электроизоляционные пластмассы		
	3. Слоистые пластики и фольгированные материалы		
	4. Электроизоляционные материалы на основе каучуков		
	5. Лаки и эмали, компаунды и флюсы		
Тема 4.3. Твердые неорганические диэлектрики	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение заливочных масс и лаков при электромонтаже		
	Содержание		
	1. Стекло		
	2. Керамика		
Тема 4.4. Диэлектрики на основе жидкостей и газа	3. Неорганические электроизоляционные пленки		
	4. Слюда и материалы на ее основе		
	Содержание		
	1. Жидкие диэлектрики		
Тема 4.5. Магнитные материалы	2. Газообразные диэлектрики		
	3. Активные диэлектрики		
	Содержание		
	1. Основные характеристики магнитных материалов		
	2. Классификация магнитных материалов		
Контрольная работа		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Электроматериаловедение», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584021>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598541>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; – закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; – классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, – методы измерения параметров и определения свойств материалов; – особенности строения металлов и сплавов; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, технология их	– классифицирует материалы по различным признакам – определяет, из какого металла изготовлен проводник – определяет исправность полупроводникового прибора – определяет материал диэлектрика – определяет наличие влаги в трансформаторном масле – определяет пригодность материалов для дальнейшего использования – пользуется эпоксидными смолами – пользуется изолирующими средствами – применяет заливочные	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

производства; – основные сведения о композиционных материалов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием	массы и лаки при электромонтаже – определяет характеристики материалов по справочникам – выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации	
<i>Умеет:</i> – определять свойства и классифицировать конструкционные материалы; – определять твердость материалов; – определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; – подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; – подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей	– анализировать причины изменения свойств материалов	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Контрольная работа.

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда	– законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	46	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	4	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	68	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации			
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил.		
Тема 1.2. Организация работы по охране труда в организации	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда)		
	2. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».		
	2. Анализ травматизма на предприятия электроэнергетики		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. 2. Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и		

	пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. 3. Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов 4. Источники возникновения опасных и вредных факторов на предприятия электроэнергетики 5. Определение факторов комплексного характера при выполнении работ электрооборудовании		
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. 2. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. 3. Оценка состояния микроклимата производственного помещения 4. Определение состояния средств индивидуальной защиты при работе в электроустановке		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Составление плана мероприятий по обеспечению электробезопасности в цехе		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Защита человека от вредных и опасных производственных факторов»</i>	2	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			
Тема 3.1. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ (механическая обработка материалов)	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ		
Тема 3.2. Требования охраны труда при выполнении электромонтажных работ	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ 2. Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ. Виды, сроки		

	эксплуатации, способы проверки СИЗ		
Тема 3.3. Требования по охране труда в электроустановках до 1000В	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств защиты.		
	2. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования		
	3. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий		
	4. Оценка использования средств защиты, экипировки при выполнении слесарных и электромонтажных работ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов		
Тема 3.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов		
	2. Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики		
	3. Первичные средства пожаротушения		
	4. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности		
	5. Эвакуация людей при пожаре		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности»</i>	2	
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность			
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Составление экологического паспорта организации		
Тема 4.2. Контроль и надзор	Содержание		ОК 01.

в области охраны окружающей среды	1. Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.		ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	2. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.		
	3. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов		
	4. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.		
Консультации		2	
Экзамен		6	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584472>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583897>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – законодательство в области охраны труда, основные нормативно-правовые акты; – правила и нормы охраны труда, техники безопасности; – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; – особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; – права и обязанности работников в области охраны труда; – правила проведения инструктажей по охране труда; – экономические механизмы управления безопасностью труда	– Демонстрирует высокий уровень знаний основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий – Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования – Демонстрирует умение использовать средства	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экзамен.

<i>Умеет:</i> – вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; – определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – использовать средства защиты от вредных и опасных производственных факторов; – проводить анализ эргономических показателей на рабочем месте; – применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; – соблюдать правила безопасности труда	индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. – Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов – Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий – Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом – Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека – Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экзамен.
---	--	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	– подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила технической эксплуатации электроустановок – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной

		и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности – особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	24	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электробезопасность			
Тема 1.1. Система электробезопасности	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы 2. Токи поражения. Критерии электробезопасности 3. Статистика электротравматизма 4. Бытовой электротравматизм		
Тема 1.2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током 2. Электрозащитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты 3. Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током: степени защиты, обеспечиваемые оболочками, классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током 4. Системы заземления 5. Защитное заземление. 6. Стеkanie тока в землю 7. Защитное зануление. 8. Защитное отключение 9. Контроль изоляции, обнаружение повреждений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования		
	2. Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения		
	3. Выравнивание и уравнивание потенциалов, уравнивание		

	потенциалов .		
	4. Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.		
	5. Возможные варианты включения человека в электрическую цепь		
Тема 1.3. Защитное отключение — УЗО	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО		
	2. Конструкция УЗО. Виды УЗО		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Применение различных видов УЗО		
	2. Основные нормируемые параметры УЗО		
	3. Технические параметры типовых УЗО		
	4. Проектирование электроустановок с применением УЗО		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по теме «Защитное отключение — УЗО»</i>	2	
Тема 1.4. Защита от перенапряжений	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов		
	2. Импульсное выдерживаемое напряжение		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Устройства защиты от импульсных перенапряжений		
	2. Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений		
	3. Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии		
	4. Трехступенчатая схема включения защитных устройств		
	5. Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки		
Тема 1.5. Противопожарная защита	6. Параметры защитных устройств		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	7. Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4		
	Содержание		
	1. Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	2. Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание		
Тема 1.6. Приемы оказания	Содержание		ОК 01.

первой помощи при электропоражении	1. Виды электротравм.		ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	2. Диагностика состояния человека при электропоражении		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Освобождение человека от действия электрического тока		
	2. Доврачебная помощь при электрической травме		
Контрольная работа		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Электробезопасность», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583895>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598471>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — правила технической эксплуатации электроустановок — требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности — требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования — виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты	— Демонстрирует высокий уровень знаний основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий — Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования — Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности – особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений	и оценивать правильность их применения – Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов – Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий – Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом – Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека – Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ	
<i>Умеет:</i> – подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования,		Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ.

устройств электрооборудования и технологического оборудования — распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте — анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части — выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы — владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах — оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) — организовывать работу коллектива и команды — взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности — грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		Контрольная работа.
--	--	---------------------

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	– испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами.	– физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	24	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме контрольной работы</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины, системы и оборудование			
Тема 1.1. Электрические машины постоянного тока	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока		
	2. Магнитное поле, ЭДС обмотки якоря и электромагнитный момент		
	3. Двигатели постоянного тока с независимым и параллельным возбуждением		
	4. Двигатели постоянного тока с последовательного и смешанного возбуждения		
	5. Генераторы постоянного тока		
	6. Исполнительные двигатели постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения		
	2. Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения		
	3. Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения		
	4. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения		
	5. Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения		
	6. Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения		
Тема 1.2. Трансформаторы	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Конструкция и принцип действия трансформатора		
	2. Схемы замещения трансформаторов		
	3. Эксплуатационные характеристики трансформаторов		
	4. Схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов		

	5. Регулирование и параллельная работа трансформаторов		
	6. Переходные процессы в трансформаторах		
	7. Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы,		
	8. Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Исследование силового трансформатора методом холостого тока и короткого замыкания		
Тема 1.3. Электрические машины переменного тока	2. Исследование параллельной работы трехфазного трансформатора		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	3. Исследование однофазного автотрансформатора		
	4. Определение групп соединения трехфазных трансформаторов		
	Содержание		
	1. Обмотки электрических машин переменного тока		2
	2. Вращающееся магнитное поле электрических машин переменного тока		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Текущий контроль по разделу «Электрические машины переменного тока»</i>		
Тема 1.4. Синхронные машины	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Основные сведения о синхронных машинах		
	2. Внешние и регулировочные характеристики синхронных генераторов		
	3. Статическая устойчивость синхронных машин		
	4. Синхронные двигатели		
	5. Исследование трехфазного синхронного двигателя		
	6. Параллельная работа синхронных генераторов с сетью		
	7. Исследование работы синхронного генератора в автономном режиме		
	8. Исследование синхронного электродвигателя		
Тема 1.5. Асинхронные машины	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Принцип действия и конструкция асинхронных машин		
	2. Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей		
	3. Пусковые характеристики асинхронных двигателей		
	4. Однофазные асинхронные двигатели		
	5. Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей		
	6. Исследование пуска трехфазных двигателей с		

	короткозамкнутым ротором 7. Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки 8. Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором методом холостого тока и короткого замыкания 9. Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах		
Тема 1.6. Системы управления электроснабжением	Содержание		ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 2.1. ПК 2.2.
	1. Общие сведения об интеллектуальном управлении динамическими объектами 2. Управление электроприводом с помощью систем управления на базе микроконтроллеров 3. Управление двигателем постоянного тока с помощью микроконтроллера AVR ATmega		
<i>Контрольная работа</i>		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Копылов, И. П. Электрические машины : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Копылов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 669 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20208-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599065>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 180 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20209-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585176>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – физические законы, лежащие в основе работы электрических машин и аппаратов, – виды электрических машин и их основные характеристики, – устройство и принцип действия электрических машин, – показатели работы электропривода	– «отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. – «хорошо»: обучающийся	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Контрольная работа.

	показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. – «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно,	
--	---	--

	фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; – «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить	
<i>Умеет:</i> – испытывать, анализировать и определять основные параметры электрических машин; – определять параметры электрических цепей постоянного и переменного тока; – различать и выбирать аппараты для электрических цепей; – читать электрические схемы систем управления исполнительными машинами	– «отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; – «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; – «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Контрольная работа.

	учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; – «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) к ОПОП-П разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) присваивается квалификация: Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 03 Выполнение ремонта и работ по	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по

предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
По запросу работодателя	
ВД 04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах	ПМ.04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и взрывозащитных производствах и зонах

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
ВД 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД 04 Организация и безопасное проведение работ на высоте и	ПК 4.1. Выполнять работы на высоте по нарядам-допускам в качестве исполнителей работ (членов бригады и производителей)

взрывозащитных производствах и зонах	ПК 4.2. Проводить проверку взрывозащищенного оборудования
	ПК 4.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию взрывозащищенного электрооборудования и сетей во взрывоопасных зонах

Выпускники, освоившие программу по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.