



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Миасский машиностроительный колледж»

**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)**

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Протокол №7 от 07.06.2023 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «МиМК»

Приказ №459 от 07.06.2023 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
Акционерное общество «Автомобильный
завод «УРАЛ»**



2023 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	5
4.1. Общие компетенции.....	5
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	41
5.1. Учебный план	41
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	44
5.3. Календарный учебный график	45
5.4. Рабочая программа воспитания.....	51
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	52
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	52
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	68
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	68
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	69
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	70
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	70
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	71
Приложение 1 Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2 Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Содержание ГИА	
Приложение 6 Дополнительный профессиональный блок	

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации 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) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 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);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н «Слесарь-электрик»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 25 декабря 2020 года, регистрационный N 61825 об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 882, Министерства просвещения Российской Федерации № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

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

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Выпускник образовательной программы по квалификации электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования осваивает общие виды деятельности: выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по

отраслям); выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям); выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).

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

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования – 2952 академических часа, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности <5>.

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

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

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи

		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			Умения:
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации

		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
		ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
			Знания:

		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
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:
		Н 1.1.01	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
		Н 1.1.02	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Н 1.1.03	Наладки электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования
			Умения:
		У 1.1.01	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 1.1.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления технологического оборудования
		У 1.1.03	Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		У 1.1.04	подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		У 1.1.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
		У 1.1.06	Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения

		У 1.1.07	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		У 1.1.08	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
		У 1.1.09	Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		У 1.1.10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 1.1.11	Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 1.1.12	Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
			Знания:
		З 1.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		З 1.1.02	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
		З 1.1.03	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний

		З 1.1.04	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		З 1.1.05	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		З 1.1.06	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		З 1.1.07	Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		З 1.1.08	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		З 1.1.09	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		З 1.1.10	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.		Навыки:
		Н 1.2.01	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;

		Н 1.2.02	Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
		Н 1.2.03	Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
			Умения:
		У 1.2.01	Выполнять соединение и окончевание кабелей;
		У 1.2.02	Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;
		У 1.2.03	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
		У 1.2.04	Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.
		У 1.2.05	Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
		У 1.2.06	Использовать электромонтажные схемы;
		У 1.2.07	Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
		У 1.2.08	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,
		У 1.2.09	Производить выбор типа кабеля по условиям работы;
		У 1.2.10	Производить заземление и зануление осветительных приборов;
		У 1.2.11	Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;

		У 1.2.12	Производить монтаж осветительных шинопроводов;
		У 1.2.13	Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
		У 1.2.14	Прокладывать временные осветительные проводки;
		У 1.2.15	Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
		У 1.2.16	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
			Знания:
		З 1.2.01	Типы электропроводок и технологию их выполнения;
		З 1.2.02	Схемы управления электрическим освещением;
		З 1.2.03	Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
		З 1.2.04	Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
		З 1.2.05	Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
		З 1.2.06	Типы источников света, их характеристики;
		З 1.2.07	Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
		З 1.2.08	Правила заземления и зануления осветительных приборов;
		З 1.2.09	Критерии оценки качества электромонтажных работ;
		З 1.2.10	Приборы для измерения параметров электрической сети;
		З 1.2.11	Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
		З 1.2.12	Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
		З 1.2.13	Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;

		З 1.2.14	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
		З 1.2.15	Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
		З 1.2.16	Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
		З 1.2.17	Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
		З 1.2.18	Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
		З 1.2.19	Технологию монтажа шинопроводов;
		З 1.2.20	Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
		З 1.2.21	Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
		З 1.2.22	Методы и технические средства испытаний кабеля;
		З 1.2.23	Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;
		З 1.2.24	Нормативные значения параметров кабеля;
		З 1.2.25	Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
		З 1.2.26	Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
	ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.		Навыки:
		Н 1.3.01	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Н 1.3.02	Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
			Умения:

		У 1.3.01	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.03	Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.04	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.05	Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.06	Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

		У 1.3.09	Производить измерение параметров электрических цепей;
		У 1.3.10	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
		У 1.3.11	Читать электрические схемы и чертежи устройств электропитания, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
			Знания:
		З 1.3.01	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		З 1.3.02	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
		З 1.3.03	Правила технической эксплуатации электроустановок
		З 1.3.04	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		З 1.3.05	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		З 1.3.06	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		З 1.3.07	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		З 1.3.08	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
		З 1.3.09	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.			Навыки:
		Н 1.4.01	Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
			Умения:
		У 1.4.01	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
		У 1.4.02	Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
		У 1.4.03	Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
		У 1.4.04	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
			Знания:
		З 1.4.01	Документационное обеспечение деятельности бригады
		З 1.4.02	Методы эффективной коммуникации
		З 1.4.03	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
		З 1.4.04	Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ

		З 1.4.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
		З 1.4.06	Порядок действий в нештатных ситуациях
		З 1.4.07	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
		З 1.4.08	Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
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:
		Н 2.1.01	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		Н 2.1.02	Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
		Н 2.1.03	Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
			Умения:
		У 2.1.01	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		У 2.1.02	Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
		У 2.1.03	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
		У 2.1.04	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
		У 2.1.05	Использовать персональную вычислительную технику для

			просмотра электрических схем и чертежей
		У 2.1.06	Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 2.1.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 2.1.08	Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
		У 2.1.09	Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
		У 2.1.10	Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
		У 2.1.11	электрооборудования
		У 2.1.12	Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
		У 2.1.13	электрооборудования
		У 2.1.14	Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
		У 2.1.15	электроснабжения и электрооборудования
		У 2.1.16	Читать электрические схемы и чертежи
			Знания:
		3 2.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию

			электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.1.03	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		3 2.1.04	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		3 2.1.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		3 2.1.08	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

		З 2.1.09	Правила технической эксплуатации электроустановок
		З 2.1.10	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		З 2.1.11	Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
		З 2.1.12	Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 2.1.13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		З 2.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		З 2.1.15	Устройство реостатов
		З 2.1.16	Устройство контакторов и магнитных пускателей
		З 2.1.17	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и		Навыки:
		Н 2.2.01	Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.		электрооборудования технологического оборудования
	Н 2.2.02	Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
	У 2.2.01	Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.02	Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.03	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	У 2.2.04	Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	У 2.2.05	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
	У 2.2.06	Настраивать блок управления установок с автоматическим

			регулируемым технологическим процессом
		У 2.2.07	Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
		У 2.2.08	Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
		У 2.2.09	Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
		У 2.2.10	Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		У 2.2.11	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		У 2.2.12	Проверять работоспособность реле
		У 2.2.13	Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
		У 2.2.14	Читать электрические схемы и чертежи
			Знания:
		З 2.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

			электрооборудования технологического оборудования
		3 2.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.2.03	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		3 2.2.04	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		3 2.2.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
		3 2.2.06	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.2.07	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 2.2.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		З 2.2.09	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		З 2.2.10	Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		З 2.2.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		З 2.2.12	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		З 2.2.13	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:
		Н 2.3.01	Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
			Умения:
		У 2.3.01	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		У 2.3.02	Использовать персональную вычислительную технику для

			оформления протоколов и актов испытаний
			Знания:
		З 2.3.01	Правила технической эксплуатации электроустановок
		З 2.3.02	Виды технической документации
		З 2.3.03	журналы учета электрооборудования
		З 2.3.04	чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
		З 2.3.05	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;
		З 2.3.06	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
		З 2.3.07	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		З 2.3.08	оперативный журнал;
		З 2.3.09	журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		З 2.3.10	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;

		З 2.3.11	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		З 2.3.12	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		З 2.3.13	ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		З 2.3.14	журнал учета электрооборудования;
		З 2.3.15	кабельный журнал.
		З 2.3.16	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		З 2.3.17	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
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:
		Н 3.1.01	Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов
		Н 3.1.02	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
			Умения:
		У 3.1.01	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
	У 3.1.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	

		У 3.1.03	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.1.04	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
		У 3.1.05	Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.1.06	Определять полярность обмоток электрооборудования
		У 3.1.07	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.1.08	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
			Знания:
		З 3.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.1.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		3 3.1.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		3 3.1.04	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		3 3.1.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		3 3.1.09	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.1.10	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.1.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 3.1.12	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 3.1.13	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств

			электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.1.15	Устройство и основные неисправности реостатов
		З 3.1.16	Устройство контакторов и магнитных пускателей
		З 3.1.17	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.		Навыки:
		Н 3.2.01	Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		Н 3.2.02	Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Н 3.2.03	Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
		Н 3.2.04	Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Н 3.2.05	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
			Умения:
		У 3.2.01	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.2.02	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту

			цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		У 3.2.03	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
		У 3.2.04	Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
		У 3.2.05	Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
		У 3.2.06	Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.2.07	Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
		У 3.2.08	Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.2.09	Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
		У 3.2.10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		У 3.2.11	Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.2.12	Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.2.13	Устранять выявленные неисправности доступными методами
			Знания:
		З 3.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок

		3 3.2.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		3 3.2.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		3 3.2.09	Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.2.10	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
		3 3.2.11	Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.2.12	Типовые неисправности генераторов
		3 3.2.13	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.2.14	Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.2.15	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 3.2.16	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 3.2.17	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		3 3.2.18	Требования, предъявляемые к рабочему месту для

			производства ремонтах работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		З 3.2.19	Устройство и основные неисправности реостатов
		З 3.2.20	Устройство контакторов и магнитных пускателей
ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.			Навыки:
		Н 3.3.01	Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
		Н 3.3.02	Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
		Н 3.3.03	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
		Н 3.3.04	Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
			Умения:
		У 3.3.01	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

		У 3.3.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		У 3.3.03	Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
		У 3.3.04	Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		У 3.3.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		У 3.3.06	Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.07	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.08	Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.09	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с

			вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		У 3.3.10	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.11	Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		У 3.3.12	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		У 3.3.13	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		У 3.3.14	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
		У 3.3.15	Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		У 3.3.16	Определять полярность обмоток электрооборудования
		У 3.3.17	Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		У 3.3.18	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		У 3.3.19	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		У 3.3.20	Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.21	Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.3.22	Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
		У 3.3.23	Читать электрические схемы и чертежи
			Знания:
		З 3.3.01	ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		З 3.3.02	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
		З 3.3.03	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
		З 3.3.04	Виды технической документации
		З 3.3.05	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
		З 3.3.06	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		З 3.3.07	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
		З 3.3.08	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		З 3.3.09	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		З 3.3.10	журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		З 3.3.11	журнал учета электрооборудования;
		З 3.3.12	журналы учета электрооборудования
		З 3.3.13	кабельный журнал.
		З 3.3.14	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		З 3.3.15	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		З 3.3.16	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
		З 3.3.17	оперативный журнал;
		З 3.3.18	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		З 3.3.19	Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
		З 3.3.20	Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
		З 3.3.21	Порядок работы с персональной вычислительной техникой

		3 3.3.22	Порядок работы с файловой системой
		3 3.3.23	Правила технической эксплуатации электроустановок
		3 3.3.24	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
		3 3.3.25	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		3 3.3.26	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		3 3.3.27	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;
		3 3.3.28	чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуе- мый курс изу- чения
1	2	3	4	5
	Обязательная часть образовательной программы			
	Блок ООД	1476	368	1,2
ООД.01	Русский язык	86	20	1
ООД.02	Литература	117	20	1
ООД.03	Математика	225	76	1
ООД.04	Иностранный язык	117	26	1
ООД.05	Информатика	144	40	1
ООД.06	Физика	125	40	1
ООД.07	Химия	78	28	1
ООД.08	Биология	34	10	2
ООД.09	История	117	32	1
ООД.10	Обществознание	112	2	1,2
ООД.11	География	44	18	1
ООД.12	Физическая культура	117	24	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	24	1
ООД.14	Основы проектной деятельности, в том числе индивидуальный проект	82	8	1
СГ	Социально-гуманитарный цикл	208	91	2
СГ.01	История России	32	2	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	34	17	2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	36	17	2
СГ.04	Физическая культура	38	20	2
СГ.05	Основы финансовой грамотности	34	14	2
СГ.06	Основы бережливого производства	34	21	2
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	944	706	1,2
ОП	Общепрофессиональный цикл	238	70	1,2

ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	34	10	1
ОП.02	Электротехника с основами электроники	34	10	2
ОП.03	Основы технической механики	34	10	2
ОП.04	Материаловедение	34	10	1
ОП.05	Охрана труда	34	10	2
ОП.06	Электробезопасность	34	10	2
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	34	10	2
	Профессиональный цикл	706	636	2
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электро-снабжения и электрооборудования (по отраслям)	222	200	2
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	68	56	2
УП.01	Учебная практика	72	72	2
ПП.01	Производственная практика	72	72	2
ПА	Промежуточная аттестация	10		2
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электро-снабжения и электрооборудования (по отраслям)	224	200	2
МДК 02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	34	20	2
УП.02	Учебная практика	72	72	2
ПП.02	Производственная практика	108	108	2
ПА	Промежуточная аттестация	10		
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	260	236	2
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электро-снабжения и электрооборудования	34	20	2
УП.03	Учебная практика	72	72	2
ПП.03	Производственная практика	144	144	2
ПА	Промежуточная аттестация	10		2
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	36	36	2
Итого (минимальные требования):		2664		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок АО «АЗ «УРАЛ»	288	228	2
Объем образовательной программы		2952		
Срок обучения		1 год 10 месяцев		

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/ профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	ПМ.04 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	288	Ведение Дополнительного профессионального блока по запросу работодателя АО «АЗ «УРАЛ»: «ПМ.04 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования» для формирования новых видов деятельности с учетом потребностей регионального рынка труда и для освоения компетенций цифровой экономики
Итого		288	

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения в часах	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		КОД	Наименование				
1.	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	01	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	72	3-4	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	
2.	Проверка и наладка электрооборудования	02	Проверка и наладка электрооборудования	108	3-4	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	
3.	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	03	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	144	3-4	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	

5.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

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

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

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Безопасности жизнедеятельности, Технического черчения, Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства, Электроматериаловедения, Технической механики.

Лаборатории:

электротехники и электроники
информационных технологий
контрольно-измерительных приборов
технического обслуживания электрооборудования

Мастерские:

слесарно-механическая
электромонтажная

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные

3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технического черчения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные

Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
3	Принтер	лазерный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Электроматериаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	стандартный
2	Стол ученический по количеству обучающихся	учебные
3	Стул ученический по количеству обучающихся	смешанные
4	Доска ДК-9 3-створчатая/маркерная доска	ученическая
5	Шкафы книжные	деревянные
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	системный блок, монитор с лицензионным

		программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Мультимедийный проектор	стандартный
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

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

Кабинет «Библиотека. Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Столы	Стол читательский 2-местный, ЛДСП
2	Стулья/кресла	Стулья на металлическом каркасе с деревянными спинками и сиденьями
3	Места для работы с периодикой и каталогами	Стол читательский 2-местный, ЛДСП Стул на металлическом каркасе с деревянными спинками и сиденьями
4	Шкаф для хранения мультимедиа носителей CD, DVD дисков	Шкаф из ЛДСП, оснащен держателями для дисков.

5	Стеллаж выставочный	Стеллаж 3-полочный, материал исполнения - ЛДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
6	Компьютеры: системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор	с лицензионным программным обеспечением (WORD, EXCEL, PowerPoint), с выходом в интернет
7.	Копировально-множительная оргтехника	ксерокс, настольный аппарат класса Canon FC-206
Дополнительное оборудование		
8.	Аудио-технические средства	Портативная аудиосистема P520
9.	Видео-технические средства: телевизионный приемник, проектор, видеоплеер	Телевизор Polaris 65", проектор Benq 1024x768, 3500 lum
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
10.	Плакаты, буклеты, пазлы	Бумажные и цифровые средства с использованием в информационных целях
11.	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ЭБС «Знаниум», ЭБС «Ай-букс»
Дополнительное оборудование		
12.	Раздаточный и наглядный материал	Тематические карты с ситуативными задачами, видеоролики

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол	
2	Стул	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер	
2	Мультимедиа проектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Приборы	
2	Комплект лабораторных стендов, включающих: - основы электротехники и электроники; - электронная лаборатория; - исследование асинхронных машин; - исследование машин постоянного тока; - однофазные трехфазные трансформаторы; - измерение электрических величин.	
3	Наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)	
4	Осциллографы	
5	Электрические генераторы	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Лаборатория информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	
2	кресло к компьютерное	Поворотное регулируемое по высоте
3	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, экран
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер обучающегося с периферией	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент,

		система защиты от вредоносной информации
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Контрольно-измерительных приборов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	
2	стул	Поворотное регулируемое по высоте
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-

		телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер обучающегося с периферией	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплекты монтажного инструмента;	
	Электроизмерительные приборы;	
	Наборы инструментов и приспособлений;	
	Мультиметр	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Посадочные места по количеству обучающихся	
2	Рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем	
3	Рабочее место мастера производственного обучения с комплектом оборудования для управления системой снабжения рабочих мест электроэнергией	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	
2	Мультимедийный проектор	

Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами;	
2	Комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтажный стол» ЭМС1-С	
3	Комплект типового лабораторного оборудования «Монтаж и наладка электрических сетей жилых и офисных помещений» МНЭСЖП.001	
4	Комплект учебного оборудования «Подключение трехфазного счетчика»	
5	Комплекты монтажного инструмента;	
6	Электроизмерительные приборы;	
7	Наборы инструментов и приспособлений;	
8	Мультиметр	
9	Верстак электрика	
Дополнительное оборудование		
10	Средства для оказания первой помощи	
11	Комплекты средств индивидуальной защиты	
	Средства противопожарной безопасности	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;	
2	Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстаки слесарные	Двухтумбовый металлический 1470x1796x696мм
Дополнительное оборудование		
1	Листогибочный пресс	Привод ручной, рабочая длина 1600-2000мм

2	Валковая машина	Привод электрический, скорость 25 обр/мин , рабочая длина 1300 мм
3	Станок резной маятниковый	Станок в сборе с подставкой, тиски для резки металла под 90° и 45°
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф для инструмента	Металлический 850x1850x385 двухстворчатый
2	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
3	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
4	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
5	Электроножницы по металлу	Универсальные аккумуляторные, число ходов 300обор/мин, максимальная толщина металла 6мм.
Дополнительное оборудование		
1	Зубила слесарные	
2	Ключи гаечные рожковые	

3	Наборы торцовых головок	
4	Гайковерт с набором головок	
5	Зенковки конические	
6	Зенковки цилиндрические	
7	Зенкера	
8	Резьбонарезной набор	
9	Круглогубцы	
10	Клещи	
11	Молотки слесарные	
12	Напильники различных видов с различной насечкой	
13	Надфили	
14	Ножницы ручные для резки металла	
15	Ножовки по металлу	
16	Острогубцы (кусачки)	
17	Пассатижи комбинированные	
18	Плоскогубцы	
19	Притиры плоские и конические	
20	Шаберы	
21	Призмы для статической балансировки деталей	
22	Набор сверл	
23	Резьбомеры	метрические и дюймовые
24	Калибры скобы	Разные
25	Калибры пробки	Разные
26	Рамки	для определения качества шабрения
27	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
28	Радиусомеры	№ 1, №2
29	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Столешница ЛДСП, толщина 16 мм, размеры 1400 х 600 х750, кромка ПВХ, толщиной 0,5 мм
	Стул	Стул с регулировкой по высоте, с подлокотниками, мебельными роликами, спинка 520 х 440 мм, эргономичный рельеф, высота (без сиденья) 400-530 мм, размер сиденья 480 х 400 мм.
	Шкаф офисный для бумаг	материал; ЛДСП, толщина 16 мм, ширина 430мм, длина 820 мм, высота 1850мм
	Доска поворотная передвижная	цвет зеленый. Высота 90мм. Ширина 120мм
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Комплект лабораторного оборудования. Набор для монтажа и наладки на электромонтажном столе схем управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором	асинхронный двигатель от 0,15кВт до 0,5кВт от 1500-2000об/мин. Мультиметр: измерение напряжения: до 1000 В; измерение тока: переменного, постоянного, до 10 А; измерение сопротивления: до 200 МОм; измерение емкости: до 200 мкФ; измерение частоты: до 20 МГц;

		Набор компонентов для электромонтажа схем управления трехфазным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором
1	Шкаф для инструмента	Металлический 850x1850x385 двухстворчатый
2	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
Дополнительное оборудование		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

Производственная практика реализуется в организациях Машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Наименование рабочего места, участка «Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочий стол электромеханика по средствам автоматизации и приборам технологического оборудования	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
Дополнительное оборудование		
2	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
3	Шкаф для хранения технической документации	длина 500 мм, ширина 910 мм, высота 1860 мм
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Паяльная станция	Предназначена для пайки радиоэлементов
2	Электромонтажный инструмент	Проведение электромонтажных работ
Дополнительное оборудование		
1	Диагностические стенды	Проведение диагностики ЭСУ
2	Средства индивидуальной защиты	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец. одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Омметр, Мегаомметр, Мультиметр
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Вертикально-сверлильный станок	Предназначен для сверловки отверстий
Дополнительное оборудование		
1	Инвентарь для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри

		помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

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

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	LibreOffice	ООД 15 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей

профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

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

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

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

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

РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

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

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

Приложение 1
к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Матрица компетенций выпускника

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

2023 г.

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)		
		ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ВД 2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ВД 3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
1		2	3	4
ПС 40.048 Слесарь-электрик				
ОТФ А, Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2	ПК 1.1		
	ТФ А/02.2	ПК 1.2		
	ТФ А/03.2	ПК 1.3		
	ТФ А/03.2	ПК 1.4		
	ТФ А/04.2		ПК 2.1	ПК 3.1.
	ТФ А/04.2		ПК 2.2	ПК 3.2
	ТФ А/04.2		ПК 2.3	ПК 3.3

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

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬ- НОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
<i>ПК 1.1.</i>	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
<i>ПК 1.2.</i>	Выполнять монтаж электрических сетей
<i>ПК 1.3</i>	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.
<i>ПК 1.4.</i>	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
	Н 1.1.02	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
	Н 1.1.03	Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	Н 1.2.01	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;
	Н 1.2.02	Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным

		поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
	Н 1.2.03	Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
	Н 1.3.01	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Н 1.3.02	Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
	Н 1.4.01	Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
Уметь	У 1.1.01	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 1.1.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования
	У 1.1.03	Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	У 1.1.04	подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	У 1.1.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
	У 1.1.06	Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
	У 1.1.07	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	У 1.1.08	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
	У 1.1.09	Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	У 1.1.10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 1.1.11	Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 1.1.12	Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		У 1.2.01

У 1.2.02	Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;
У 1.2.03	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
У 1.2.04	Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.
У 1.2.05	Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
У 1.2.06	Использовать электромонтажные схемы;
У 1.2.07	Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
У 1.2.08	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,
У 1.2.09	Производить выбор типа кабеля по условиям работы;
У 1.2.10	Производить заземление и зануление осветительных приборов;
У 1.2.11	Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
У 1.2.12	Производить монтаж осветительных шинопроводов;
У 1.2.13	Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
У 1.2.14	Прокладывать временные осветительные проводки;
У 1.2.15	Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
У 1.2.16	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
У 1.3.01	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.03	Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.04	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.05	Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.06	Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
У 1.3.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

	У 1.3.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	У 1.3.09	Производить измерение параметров электрических цепей;
	У 1.3.10	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
	У 1.3.11	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	У 1.4.01	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
	У 1.4.02	Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
	У 1.4.03	Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
	У 1.4.04	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
Знать	З 1.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	З 1.1.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	З 1.1.03	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
	З 1.1.04	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	З 1.1.05	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	З 1.1.06	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
	З 1.1.07	Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	З 1.1.08	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	З 1.1.09	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	З 1.1.10	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с

		системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
3 1.2.01		Типы электропроводок и технологию их выполнения;
3 1.2.02		Схемы управления электрическим освещением;
3 1.2.03		Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
3 1.2.04		Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
3 1.2.05		Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
3 1.2.06		Типы источников света, их характеристики;
3 1.2.07		Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
3 1.2.08		Правила заземления и зануления осветительных приборов;
3 1.2.09		Критерии оценки качества электромонтажных работ;
3 1.2.10		Приборы для измерения параметров электрической сети;
3 1.2.11		Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
3 1.2.12		Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
3 1.2.13		Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
3 1.2.14		Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
3 1.2.15		Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
3 1.2.16		Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
3 1.2.17		Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
3 1.2.18		Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
3 1.2.19		Технологию монтажа шинпроводов;
3 1.2.20		Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
3 1.2.21		Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
3 1.2.22		Методы и технические средства испытаний кабеля;
3 1.2.23		Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;
3 1.2.24		Нормативные значения параметров кабеля;
3 1.2.25		Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
3 1.2.26		Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
3 1.3.01		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
3 1.3.02		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
	3 1.3.03	Правила технической эксплуатации электроустановок
	3 1.3.04	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	3 1.3.05	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
	3 1.3.06	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	3 1.3.07	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
	3 1.3.08	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
	3 1.3.09	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	3 1.4.01	Документационное обеспечение деятельности бригады
	3 1.4.02	Методы эффективной коммуникации
	3 1.4.03	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
	3 1.4.04	Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
	3 1.4.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
	3 1.4.06	Порядок действий в нештатных ситуациях
	3 1.4.07	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
	3 1.4.08	Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 222 в том числе в форме практической подготовки 200

Из них на освоение МДК 68

в том числе самостоятельная работа 2

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация 10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04	Раздел 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	68	56	68	22	2	8		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	10	10				10		
	Всего:	222	200	68	22		18	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования		68/ 56		
МДК 01.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		68 / 56		
Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	Содержание	4		
	1. Основы технологии слесарных работ: общие сведения о допусках и посадках, разметочные работы, основные слесарные операции по обработке металлов, нарезание резьбовых поверхностей	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04	З 1.1.01
	2. Технология сборочных работ: общие сведения о сборочных работах, технология сборки разъемных соединений, технология сборки неразъемных соединений,	2		З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 У 1.1.01 У 1.1.02

				У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10 У 1.1.11 У 1.1.12 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04	З 1.1.01
	1. Измерение линейных размеров детали	1		З 1.1.02
	2. Определение размеров детали с учетом допусков	1		З 1.1.03
	3. Плоскостная разметка	1		З 1.1.04
	4. Выполнение сборки неподвижных разъемных болтовых соединений	1		З 1.1.05 З 1.1.06
	5. Выполнение сборки неподвижных разъемных шпоночных соединений	1		З 1.1.07 З 1.1.08
	6. Выполнение сборки неподвижных разъемных шлицевых соединений	1		З 1.1.09 З 1.1.10
	7. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений гайкой	1		Зо 01.01 Зо 01.02
	8. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений склеиванием и клепкой	1		Зо 01.06 У 1.1.01
	9. Соединение и ответвление медных жил скруткой	1		У 1.1.02

	10. Присоединение проводов к контактным выводам электрооборудования	1		У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10 У 1.1.11 У 1.1.12 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Тема 1.2 Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций	Содержание	32		
	1. Технология монтажа устройств заземления и защиты: заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного отключения (УЗО)	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04
	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.	4	ОК 01, ОК 04	З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03

	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		3 1.2.04 3 1.2.05 3 1.2.06 3 1.2.07 3 1.2.08 3 1.2.09 3 1.2.10 3 1.2.11 3 1.2.12
	4. Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки, комплектные трансформаторные подстанции наружной установки, технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций	4		3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17
	5. Технология монтажа электрических машин: технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводоизготовителей в собранном виде,	4		3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20
	6. Технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводоизготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей.	4		3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23
	7. 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	4		3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05 3 1.3.06

	<p>8. 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</p>	4		<p>З 1.3.07 З 1.3.08 З 1.3.09 З 1.4.01 З 1.4.02 З 1.4.03 З 1.4.04 З 1.4.05 З 1.4.06 З 1.4.07 З 1.4.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.06 У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10 У 1.1.11 У 1.1.12 У 1.2.01 У 1.2.02 У 1.2.03 У 1.2.04</p>
--	--	---	--	---

				Y 1.2.05 Y 1.2.06 Y 1.2.07 Y 1.2.08 Y 1.2.09 Y 1.2.10 Y 1.2.11 Y 1.2.12 Y 1.2.13 Y 1.2.14 Y 1.2.15 Y 1.2.16 Y 1.3.01 Y 1.3.02 Y 1.3.03 Y 1.3.04 Y 1.3.05 Y 1.3.06 Y 1.3.07 Y 1.3.08 Y 1.3.09 Y 1.3.10 Y 1.3.11 Y 1.4.01 Y 1.4.02 Y 1.4.03 Y 1.4.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03
--	--	--	--	--

			Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>12</i>	
	1. Организация рабочих мест электромонтажников	<i>1</i>	3 1.1.01
	2. Выбор инструмента, приспособлений и механизмов для монтажа и сборки электрооборудования	<i>1</i>	3 1.1.02
	3. Подбор крепежа оборудования, аппаратов и приборов	<i>1</i>	3 1.1.03
	4. Составление монтажной схемы электропроводки	<i>1</i>	3 1.1.04
	5. Разделка концов кабеля	<i>1</i>	3 1.1.05
	6. Сборка схем параллельного и последовательного соединения потребителя	<i>1</i>	3 1.1.06
	7. Выполнение фазировки жил кабеля	<i>1</i>	3 1.1.07
	8. Проверка сопротивления изоляции кабеля	<i>1</i>	3 1.1.08
	9. Монтаж схемы подключения вольтметра и амперметра	<i>1</i>	3 1.1.09
	10. Чтение схемы заполнения вводно-распределительного устройства	<i>1</i>	3 1.1.10
	11. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя	<i>1</i>	3 1.2.01
	12. Сборка схем управления освещением	<i>1</i>	3 1.2.02
			3 1.2.03
			3 1.2.04
			3 1.2.05
			3 1.2.06
			3 1.2.07
			3 1.2.08
			3 1.2.09
			3 1.2.10
			3 1.2.11
			3 1.2.12
			3 1.2.13
			3 1.2.14
			3 1.2.15
			3 1.2.16
			3 1.2.17

				3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20 3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.08 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02 3 1.4.03 3 1.4.04 3 1.4.05 3 1.4.06 3 1.4.07 3 1.4.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 Y 1.1.01
--	--	--	--	--

				Y 1.1.02 Y 1.1.03 Y 1.1.04 Y 1.1.05 Y 1.1.06 Y 1.1.07 Y 1.1.08 Y 1.1.09 Y 1.1.10 Y 1.1.11 Y 1.1.12 Y 1.2.01 Y 1.2.02 Y 1.2.03 Y 1.2.04 Y 1.2.05 Y 1.2.06 Y 1.2.07 Y 1.2.08 Y 1.2.09 Y 1.2.10 Y 1.2.11 Y 1.2.12 Y 1.2.13 Y 1.2.14 Y 1.2.15 Y 1.2.16 Y 1.3.01 Y 1.3.02 Y 1.3.03
--	--	--	--	--

				У 1.3.04 У 1.3.05 У 1.3.06 У 1.3.07 У 1.3.08 У 1.3.09 У 1.3.10 У 1.3.11 У 1.4.01 У 1.4.02 У 1.4.03 У 1.4.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Учебная практика Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 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) 10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах 	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06 З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09 З 1.1.10 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03	

12. Выполнение работ по устройству заземления,			3 1.2.04
13. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО)			3 1.2.05
14. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ			3 1.2.06
15. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств			3 1.2.07
16. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры			3 1.2.08
17. Установка аппаратуры управления РУ			3 1.2.09
18. Монтаж низковольтных комплектных устройств			3 1.2.10
19. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях			3 1.2.11
20. Монтажа токопровода и шинопровода			3 1.2.12
21. Монтажа асинхронного электродвигателя			3 1.2.13
22. Монтаж синхронного генератора			3 1.2.14
23. Монтаж машины постоянного тока			3 1.2.15
24. Монтаж однофазного счетчика			3 1.2.16
25. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле			3 1.2.17
26. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле			3 1.2.18
27. Проверка электрических аппаратов			3 1.2.21
28. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока			3 1.2.22
29. Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения.			3 1.2.23
			3 1.2.24
			3 1.2.25
			3 1.2.26
			3 1.3.01
			3 1.3.02
			3 1.3.03
			3 1.3.04
			3 1.3.05
			3 1.3.06
			3 1.3.07

			3 1.3.08 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02 3 1.4.03 3 1.4.04 3 1.4.05 3 1.4.06 3 1.4.07 3 1.4.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 Y 1.1.01 Y 1.1.02 Y 1.1.03 Y 1.1.04 Y 1.1.05 Y 1.1.06 Y 1.1.07 Y 1.1.08 Y 1.1.09 Y 1.1.10 Y 1.1.11 Y 1.1.12 Y 1.2.01 Y 1.2.02 Y 1.2.03 Y 1.2.04 Y 1.2.05
--	--	--	--

			Y 1.2.06 Y 1.2.07 Y 1.2.08 Y 1.2.09 Y 1.2.10 Y 1.2.11 Y 1.2.12 Y 1.2.13 Y 1.2.14 Y 1.2.15 Y 1.2.16 Y 1.3.01 Y 1.3.02 Y 1.3.03 Y 1.3.04 Y 1.3.05 Y 1.3.06 Y 1.3.07 Y 1.3.08 Y 1.3.09 Y 1.3.10 Y 1.3.11 Y 1.4.01 Y 1.4.02 Y 1.4.03 Y 1.4.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04
--	--	--	--

			Уо 01.05 Н 1.1.01 Н 1.1.02 Н 1.1.03 Н 1.2.01 Н 1.2.02 Н 1.2.03 Н 1.3.01 Н 1.3.02 Н 1.4.01
Производственная практика Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 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. Монтаж электропроводок и кабельных линий 5. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 6. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 7. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 8. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.04 3 1.1.05 3 1.1.06 3 1.1.07 3 1.1.08 3 1.1.09 3 1.1.10 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.04 3 1.2.05 3 1.2.06 3 1.2.07 3 1.2.08 3 1.2.09

			3 1.2.10 3 1.2.11 3 1.2.12 3 1.2.13 3 1.2.14 3 1.2.15 3 1.2.16 3 1.2.17 3 1.2.18 3 1.2.19 3 1.2.20 3 1.2.21 3 1.2.22 3 1.2.23 3 1.2.24 3 1.2.25 3 1.2.26 3 1.3.01 3 1.3.02 3 1.3.03 3 1.3.04 3 1.3.05 3 1.3.06 3 1.3.07 3 1.3.08 3 1.3.09 3 1.4.01 3 1.4.02 3 1.4.03 3 1.4.04
--	--	--	--

			3 1.4.05 3 1.4.06 3 1.4.07 3 1.4.08 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 Y 1.1.01 Y 1.1.02 Y 1.1.03 Y 1.1.04 Y 1.1.05 Y 1.1.06 Y 1.1.07 Y 1.1.08 Y 1.1.09 Y 1.1.10 Y 1.1.11 Y 1.1.12 Y 1.2.01 Y 1.2.02 Y 1.2.03 Y 1.2.04 Y 1.2.05 Y 1.2.06 Y 1.2.07 Y 1.2.08 Y 1.2.09 Y 1.2.10 Y 1.2.11
--	--	--	--

			Y 1.2.12 Y 1.2.13 Y 1.2.14 Y 1.2.15 Y 1.2.16 Y 1.3.01 Y 1.3.02 Y 1.3.03 Y 1.3.04 Y 1.3.05 Y 1.3.06 Y 1.3.07 Y 1.3.08 Y 1.3.09 Y 1.3.10 Y 1.3.11 Y 1.4.01 Y 1.4.02 Y 1.4.03 Y 1.4.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 H 1.1.01 H 1.1.02 H 1.1.03 H 1.2.01 H 1.2.02
--	--	--	--

			Н 1.2.03 Н 1.3.01 Н 1.3.02 Н 1.4.01
Промежуточная ат- тестация		<i>10</i>	
Всего		<i>222/200</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. - 16-е изд., стер. - Москва : Академия, 2022.- 592с.- — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-0054-0448-0

2. Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник / Сидорова Л. Г. - 4-е изд. испр. - Москва : Академия, 2021.- 320с. - — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9931-9

3.2.2. Основные электронные издания

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

2. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.

3. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машины и электрооборудования	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности Выполнение работ по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрических машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.2. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.	Выполнение работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;
ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	Осуществление приема в эксплуатацию электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	
ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и	Проведение оперативных переключений и испытаний в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования в составе бригады	

электрооборудования.	Контроль показаний средств измерения; Контроль допустимых отклонений рабочих параметров	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	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

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Н 2.1.02	Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
	Н 2.1.03	Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	Н 2.2.01	Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	Н 2.2.02	Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Н 2.3.01	Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
Уметь	У 2.1.01	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	У 2.1.02	Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
	У 2.1.03	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
	У 2.1.04	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
	У 2.1.05	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
	У 2.1.06	Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 2.1.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 2.1.08	Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
	У 2.1.09	Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
	У 2.1.10	Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
	У 2.1.11	электрооборудования
	У 2.1.12	Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
	У 2.1.13	электрооборудования
	У 2.1.14	Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
	У 2.1.15	электроснабжения и электрооборудования
	У 2.1.16	Читать электрические схемы и чертежи
	У 2.2.01	Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.02	Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.03	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании

	У 2.2.04	Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	У 2.2.05	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
	У 2.2.06	Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
	У 2.2.07	Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
	У 2.2.08	Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
	У 2.2.09	Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
	У 2.2.10	Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
	У 2.2.11	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
	У 2.2.12	Проверять работоспособность реле
	У 2.2.13	Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
	У 2.2.14	Читать электрические схемы и чертежи
	У 2.3.01	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
	У 2.3.02	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
Знать	З 2.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	З 2.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	З 2.1.03	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	З 2.1.04	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

3 2.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 2.1.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 2.1.08	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 2.1.09	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 2.1.10	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
3 2.1.11	Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
3 2.1.12	Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.1.13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 2.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
3 2.1.15	Устройство реостатов
3 2.1.16	Устройство контакторов и магнитных пускателей
3 2.1.17	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
3 2.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.03	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
3 2.2.04	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 2.2.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 2.2.06	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов,

	устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.07	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.09	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
3 2.2.10	Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
3 2.2.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 2.2.12	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
3 2.2.13	Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.3.01	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 2.3.02	Виды технической документации
3 2.3.03	журналы учета электрооборудования
3 2.3.04	чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
3 2.3.05	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;
3 2.3.06	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
3 2.3.07	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
3 2.3.08	оперативный журнал;
3 2.3.09	журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
3 2.3.10	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
3 2.3.11	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
3 2.3.12	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;

	3 2.3.13	ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
	3 2.3.14	журнал учета электрооборудования;
	3 2.3.15	кабельный журнал.
	3 2.3.16	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
	3 2.3.17	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 224

в том числе в форме практической подготовки 200

Из них на освоение МДК 34

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 72

производственная 108

Промежуточная аттестация 10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	34	20	34	26					
	Учебная практика	72	72					72		
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	10	10				12			
	Всего:	224	200	34	26		10	72		108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		34 /20		
МДК 02.01 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		34 /20		
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства	Содержание Организация оперативной работы в электроустановках	2		
		2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13

				3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10
--	--	--	--	--

				3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07
--	--	--	--	--

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.10 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Техническая документация объекта	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01
	Схема управления электрохозяйством	2		3 2.1.02 3 2.1.03
	Приемка электроустановок в эксплуатацию	1		3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13

				3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10
--	--	--	--	--

				3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07
--	--	--	--	--

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.10 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Тема 1.2 Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок.	Содержание	<i>I</i>		
	Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	<i>I</i>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13

				3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10
--	--	--	--	--

				3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07
--	--	--	--	--

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.10 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Техническое обслуживание и техника безопасности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13

				3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10
--	--	--	--	--

				3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07
--	--	--	--	--

				У 2.2.08 У 2.2.09 У 2.2.10 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Техническое обслуживание осветительных электроустановок	2		
Тема 1.3 Техническое обслуживание кабельных линий.	Содержание	1	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15

				3 2.1.16 3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12
--	--	--	--	--

				3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09
--	--	--	--	--

				У 2.2.10 У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Приемка и обслуживание кабельных линий	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17
	Профилактические испытания кабелей	2		
	Определение мест повреждения в кабельных линиях	2		

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14
--	--	--	--	--

				3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11
--	--	--	--	--

				У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ	Содержание	<i>I</i>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09 З 2.1.10 З 2.1.11 З 2.1.12 З 2.1.13 З 2.1.14 З 2.1.15 З 2.1.16 З 2.1.17 Зо 01.01

				3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15
--	--	--	--	--

				3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11 Y 2.2.12
--	--	--	--	--

				У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	Приемка в эксплуатацию воздушных линий	<i>1</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов	<i>2</i>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17
	Проверка измерения в воздушных линиях	<i>2</i>		

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14
--	--	--	--	--

				3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11
--	--	--	--	--

				У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Тема1.5. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Содержание	2		
	Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций. Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств.	1	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16

				3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13
--	--	--	--	--

				3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10
--	--	--	--	--

				У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Оперативные переключения в распределительных устройствах	2	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16
	Техническое обслуживание силовых трансформаторов.	2	ОК 01, ОК 04	

				3 2.1.17 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13
--	--	--	--	--

				3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10
--	--	--	--	--

				У 2.2.11 У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Тема 1.6 Техническое обслуживание электроприводов	Содержание	<i>I</i>		
	Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств	<i>I</i>	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17

				3o 01.01 3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14
--	--	--	--	--

				3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11
--	--	--	--	--

				У 2.2.12 У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Пуск и остановка электродвигателей	2	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3о 01.01
	Осмотр и контроль работы электроприводов	2		

				3o 01.02 3o 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15
--	--	--	--	--

				3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11 Y 2.2.12
--	--	--	--	--

				У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05
Учебная практика Виды работ				3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.1.04 3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10 3 2.1.11 3 2.1.12 3 2.1.13 3 2.1.14 3 2.1.15 3 2.1.16 3 2.1.17 3о 01.01 3о 01.02 3о 01.06 3 2.2.01
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; 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. Проверка нагруженности кабельной линии 15. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр) 16. Испытания кабеля: определение целостности жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз			108	

17. Измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии			3 2.2.02
18. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плас- сечных соединений			3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05
19. Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части			3 2.2.06 3 2.2.07
20. Осмотр распределительных устройств			3 2.2.08
21. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах			3 2.2.09
22. Осмотр трансформатора			3 2.2.10
23. Обслуживание распределительных устройств			3 2.2.11
24. Уход за отдельными элементами электрических машин			3 2.2.12
25. Техническое обслуживание автоматизированных электроприводов.			3 2.2.13
26. Техническое обслуживание подшипников электрических машин			3 2.3.01
27. Заполнение журнала испытаний			3 2.3.02
28. Заполнение журнала осмотра электроустановки			3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15 3 2.3.16 3 2.3.17 У 2.1.01

			Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11 Y 2.2.12 Y 2.2.13 Y 2.2.14 Y 2.3.01
--	--	--	--

			У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Н 2.1.03 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.3.01
Производственная практика Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 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 5. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя 6. Проверка одновременности включения контактов масляного выключателя 7. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах 8. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств 9. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 10. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности 11. Техническое обслуживание электросварочных установок 	72		З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.06 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09 З 2.1.10 З 2.1.11 З 2.1.12 З 2.1.13 З 2.1.14 З 2.1.15 З 2.1.16 З 2.1.17 Зо 01.01

<p>12. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей) обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 в</p> <p>13. Работа с технической документацией на электрооборудование</p>			<p>3о 01.02 3о 01.06 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 3 2.2.04 3 2.2.05 3 2.2.06 3 2.2.07 3 2.2.08 3 2.2.09 3 2.2.10 3 2.2.11 3 2.2.12 3 2.2.13 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 3 2.3.05 3 2.3.06 3 2.3.07 3 2.3.08 3 2.3.09 3 2.3.10 3 2.3.11 3 2.3.12 3 2.3.13 3 2.3.14 3 2.3.15</p>
--	--	--	---

			3 2.3.16 3 2.3.17 Y 2.1.01 Y 2.1.02 Y 2.1.03 Y 2.1.04 Y 2.1.05 Y 2.1.06 Y 2.1.07 Y 2.1.08 Y 2.1.09 Y 2.1.10 Y 2.1.11 Y 2.1.12 Y 2.1.13 Y 2.1.14 Y 2.1.15 Y 2.1.16 Y 2.2.01 Y 2.2.02 Y 2.2.03 Y 2.2.04 Y 2.2.05 Y 2.2.06 Y 2.2.07 Y 2.2.08 Y 2.2.09 Y 2.2.10 Y 2.2.11 Y 2.2.12
--	--	--	--

			У 2.2.13 У 2.2.14 У 2.3.01 У 2.3.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Н 2.1.01 Н 2.1.02 Н 2.1.03 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.3.01
Промежуточная аттестация	<i>10</i>		
Всего	<i>224/200</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Организация технического обслуживания электрооборудования промышленной организации», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.

2. Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник / Сидорова Л. Г. - 4-е изд. испр. - Москва : Академия, 2021.- 320с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9931-9

3. Сибикин, Ю.Д.Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник (книга 1) / Сибикин Ю.Д. - 13-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. – 208с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8912-9.

4. Сибикин, Ю.Д.Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник (книга 2) / Сибикин Ю.Д. - 13-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. – 256с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8912-9

5. Котеленец, Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник / Котеленец Н.Ф. , Сентюрихин Н.И. - 1-е изд. - Москва : Академия, 2020. – 320с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9704-9

3.2.2. Основные электронные издания

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

2. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.

3. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>определяет степень увлаженности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>обслуживает детали корпуса электрооборудования</p> <p>обслуживает механическую часть электрооборудования</p> <p>определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов</p> <p>заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей</p> <p>заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей</p> <p>рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения</p>	<p>- анализ результатов выполнения практических работ;</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики;</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>- экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;</p> <p>-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>

<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.</p>	<p>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</p>	
<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>	<p>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</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

Приложение 2.3

к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок
устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

Обязательный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)и»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	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.

1.1.6. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.2.01	Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
	Н 3.2.02	Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	Н 3.2.03	Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
	Н 3.2.04	Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Н 3.2.05	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

		электрооборудования технологического оборудования
	Н 3.3.01	Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
	Н 3.3.02	Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
	Н 3.3.03	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
	Н 3.3.04	Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
Уметь	У 3.1.01	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
	У 3.1.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.1.03	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.1.04	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
	У 3.1.05	Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.1.06	Определять полярность обмоток электрооборудования
	У 3.1.07	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.1.08	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств

	электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.01	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.02	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
У 3.2.03	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
У 3.2.04	Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
У 3.2.05	Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
У 3.2.06	Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.07	Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
У 3.2.08	Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.09	Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
У 3.2.10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.11	Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.12	Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств

	электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.13	Устранять выявленные неисправности доступными методами
У 3.3.01	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
У 3.3.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
У 3.3.03	Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
У 3.3.04	Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
У 3.3.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.06	Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.07	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.08	Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.09	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.10	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.11	Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных

		подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	У 3.3.12	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
	У 3.3.13	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
	У 3.3.14	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
	У 3.3.15	Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	У 3.3.16	Определять полярность обмоток электрооборудования
	У 3.3.17	Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	У 3.3.18	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.3.19	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
	У 3.3.20	Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.3.21	Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
	У 3.3.22	Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
	У 3.3.23	Читать электрические схемы и чертежи
Знать	З 3.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования

3 3.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 3.1.04	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 3.1.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
3 3.1.09	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.10	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.1.12	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.1.13	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

3 3.1.15	Устройство и основные неисправности реостатов
3 3.1.16	Устройство контакторов и магнитных пускателей
3 3.1.17	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
3 3.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 3.2.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 3.2.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
3 3.2.09	Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.10	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
3 3.2.11	Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.12	Типовые неисправности генераторов
3 3.2.13	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.14	Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств

		электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.15		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.2.16		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.2.17		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.18		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонта работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.19		Устройство и основные неисправности реостатов
3 3.2.20		Устройство контакторов и магнитных пускателей
3 3.3.01		ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
3 3.3.02		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
3 3.3.03		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
3 3.3.04		Виды технической документации
3 3.3.05		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
3 3.3.06		Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации

3 3.3.07	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
3 3.3.08	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
3 3.3.09	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
3 3.3.10	журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
3 3.3.11	журнал учета электрооборудования;
3 3.3.12	журналы учета электрооборудования
3 3.3.13	кабельный журнал.
3 3.3.14	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
3 3.3.15	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
3 3.3.16	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
3 3.3.17	оперативный журнал;
3 3.3.18	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 3.3.19	Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
3 3.3.20	Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
3 3.3.21	Порядок работы с персональной вычислительной техникой
3 3.3.22	Порядок работы с файловой системой
3 3.3.23	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 3.3.24	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
3 3.3.25	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
3 3.3.26	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.3.27	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;
3 3.3.28	чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.

3.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 260

в том числе в форме практической подготовки 236

Из них на освоение МДК 34

в том числе самостоятельная работа 0
практики, в том числе учебная 72

производственная 144

Промежуточная аттестация 10

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	Раздел 1. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	34	20	34	19					
	Учебная практика	72	72					72		
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	10	10				10			
	Всего:	260	236	34	19			72		144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		34 / 20		
МДК 03.01 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		34 / 20		
Тема 1.1. Организация ремонтных работ в электрохозяйстве	<p>Содержание</p> <p>Организация планово-предупредительного ремонта. Ремонтные нормативы</p>	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15

				3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08
--	--	--	--	--

				3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08
--	--	--	--	--

				Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14
--	--	--	--	--

				У 3.3.15 У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Планирование ремонтных работ	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03
	2. Техническая подготовка к производству работ	1	ОК 01, ОК 07	3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16

				3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09
--	--	--	--	--

				3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01
--	--	--	--	--

				Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15
--	--	--	--	--

				У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	3.Ремонтная документация	1		
Тема 1.2 Организа- ция ремонта внут- рицеховых элект- росетей и освети- тельных электро- установок	Содержание	2		
	1. Технология ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16

				3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09
--	--	--	--	--

				3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01
--	--	--	--	--

				Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15
--	--	--	--	--

				У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01
	4.Типовые неисправности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	1		3 3.1.02 3 3.1.03
	5.Методы ремонта осветительных электроустановок	1		3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02

				3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12
--	--	--	--	--

				3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04
--	--	--	--	--

				Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18
--	--	--	--	--

				У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
Тема 1.3 Организа- ция ремонта ка- бельных линий	Содержание		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01
	Особенности применения кабелей различных марок			3 3.1.02
	Технология ремонта кабельных линий уложенных различным способом			3 3.1.03
		2		3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05

				3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15
--	--	--	--	--

				3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07
--	--	--	--	--

				Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21
--	--	--	--	--

				У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01
	6. Восстановление утраченной маркировки	1		3 3.1.02
	7. Определение температуры нагрева кабеля	1		3 3.1.03
	8. Контроль за коррозией кабельных оболочек	1		3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08

				3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18
--	--	--	--	--

				3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10
--	--	--	--	--

				Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22 Y 3.3.23 Y 3.1.01
--	--	--	--	--

				У 3.1.02 У 3.1.03
Тема 1.4. Организация ремонта воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ	Содержание Технология организации текущего и капитального ремонта воздушных линий	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10

				3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20
--	--	--	--	--

				3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12
--	--	--	--	--

				Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22 Y 3.3.23 Y 3.1.01 Y 3.1.02 Y 3.1.03
--	--	--	--	--

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1,	3 3.1.01
	9.Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей	1	ПК 3.2, ПК 3.3	3 3.1.02 3 3.1.03
	10.Ревизия и замена некондиционных проводов	1	ОК 01, ОК 07	3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12

				3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22
--	--	--	--	--

				3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01
--	--	--	--	--

				Уо 07.02 Уо 07.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.3.05 У 3.3.06 У 3.3.07 У 3.3.08 У 3.3.09 У 3.3.10 У 3.3.11 У 3.3.12 У 3.3.13 У 3.3.14 У 3.3.15 У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	Содержание	2	ПК 3.1,	3 3.1.01

Тема 1.5 Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	Технология организации текущего и капитального ремонта силовых трансформаторов	<i>I</i>	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07	3 3.1.02
	Технологические операции по ремонту основных аппаратов РУ и установок	<i>I</i>		3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14

				3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24
--	--	--	--	--

				3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03
--	--	--	--	--

				У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.3.05 У 3.3.06 У 3.3.07 У 3.3.08 У 3.3.09 У 3.3.10 У 3.3.11 У 3.3.12 У 3.3.13 У 3.3.14 У 3.3.15 У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	
	11.Работа с технологической картой ремонта силового трансформатора.	1		3 3.1.01 3 3.1.02

	12.Осмотр и дефектация неисправности силовых трансформаторов	<i>I</i>	ОК 01, ОК 07	3 3.1.03 3 3.1.04
	13.Определение числа витков катушки по диаметру проводника, массе меди и средней длине витка	<i>I</i>		3 3.1.05 3 3.1.06
	14.Пересчет катушки переменного тока на другое напряжение	<i>I</i>		3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15

				3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25
--	--	--	--	--

				3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01
--	--	--	--	--

				Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22 Y 3.3.23 Y 3.1.01 Y 3.1.02 Y 3.1.03
--	--	--	--	--

	Технология ремонта обмоток электрических машин	2		3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21
--	--	---	--	--

				3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13
--	--	--	--	--

				Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 У 3.3.01 У 3.3.02 У 3.3.03 У 3.3.04 У 3.3.05 У 3.3.06 У 3.3.07 У 3.3.08 У 3.3.09 У 3.3.10 У 3.3.11 У 3.3.12 У 3.3.13 У 3.3.14 У 3.3.15 У 3.3.16 У 3.3.17 У 3.3.18 У 3.3.19 У 3.3.20 У 3.3.21 У 3.3.22 У 3.3.23 У 3.1.01 У 3.1.02 У 3.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		

	15.Работа с технологической картой ремонта электрической машины	<i>1</i>		
	16.Проверка степени нагрева корпуса и подшипников, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, отсутствия ненормальных шумов в работе электродвигателя.	<i>1</i>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03
	17.Регулирование и крепление траверсы щеткодержателя, восстановление изоляции у выводных концов и смена электрощеток.	<i>1</i>	ОК 01, ОК 07	3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06
		<i>72</i>		3 3.1.04
		<i>144</i>		3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06 3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11

				3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21
--	--	--	--	--

				3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13
--	--	--	--	--

				Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22 Y 3.3.23 Y 3.1.01 Y 3.1.02 Y 3.1.03
Учебная практика				3 3.1.01

Виды работ			3 3.1.02
1. Осмотр и дефектация электроустановки			3 3.1.03
2. Осмотр и дефектация воздушной линии и сооружений			3 3.1.04
3. Осмотр и дефектация распределительных устройств			3 3.1.05
4. Осмотр и дефектация трансформатора			3 3.1.06
5. Замена электропроводки с поврежденной изоляцией, включая и в трубопроводах			3 3.1.04
			3 3.1.08
6. Соединение и оконцевание кабельных жил и проводов			3 3.1.09
7. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов			3 3.1.10
8. Контактные соединения токопроводящих жил можно выполнять опрессовкой, сваркой или пайкой			3 3.1.11
			3 3.1.12
9. Ремонт обмоток силовых трансформаторов			3 3.1.13
10. Ремонт магнитопровода силового трансформатора			3 3.1.14
11. Ремонт переключателя ТПСУ			3 3.1.15
12. Ремонт расширителя			3 3.1.16
13. Ремонт коллекторов электрических машин			3 3.1.17
14. Ремонт контактных колец электрических машин			3 3.2.01
15. Ремонт сердечников электрических машин			3 3.2.02
16. Ремонт двигателей механической части электрических машин			3 3.2.03
17. Замена подшипников качения			3 3.2.04
18. Ремонт роторных обмоток электрических машин			3 3.2.05
19. Ремонт статорных обмоток электрических машин			3 3.2.06
20. Ремонт обмоток якорей электрических машин			3 3.2.07
21. Бандажирование обмоток			3 3.2.08
22. Ремонт выключателей нагрузки			3 3.2.09
23. Ремонт масляных выключателей			3 3.2.10
24. Ремонт магнитного пускателя.			3 3.2.11
			3 3.2.12
			3 3.2.13
			3 3.2.14

			3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16 3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24
--	--	--	--

			3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08 Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03
--	--	--	--

			Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22 Y 3.3.23 Y 3.1.01 Y 3.1.02 Y 3.1.03 H 3.1.01 H 3.1.02 H 3.2.01 H 3.2.02
--	--	--	--

			Н 3.2.03 Н 3.2.04 Н 3.2.05 Н 3.3.01 Н 3.3.02 Н 3.3.03 Н 3.3.04
Производственная практика Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт броневых кабелей, 2. Ремонт свинцовой оболочки кабелей, 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. Проверка прочности соединительных мест 8. Ревизия и ремонт разрядников 9. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. 10. Участие в испытаниях электроустановок 11. Измерение сопротивления петли фаза - нуль 12. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности 13. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 14. Ремонт электросварочных установок 15. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей) 16. Работа с технической документацией на электрооборудование 	260/236		3 3.1.01 3 3.1.02 3 3.1.03 3 3.1.04 3 3.1.05 3 3.1.06 3 3.1.04 3 3.1.08 3 3.1.09 3 3.1.10 3 3.1.11 3 3.1.12 3 3.1.13 3 3.1.14 3 3.1.15 3 3.1.16 3 3.1.17 3 3.2.01 3 3.2.02 3 3.2.03 3 3.2.04 3 3.2.05 3 3.2.06

			3 3.2.07 3 3.2.08 3 3.2.09 3 3.2.10 3 3.2.11 3 3.2.12 3 3.2.13 3 3.2.14 3 3.2.15 3 3.2.16 3 3.2.17 3 3.2.18 3 3.2.19 3 3.2.20 3 3.3.01 3 3.3.02 3 3.3.03 3 3.3.04 3 3.3.05 3 3.3.06 3 3.3.07 3 3.3.08 3 3.3.09 3 3.3.10 3 3.3.11 3 3.3.12 3 3.3.13 3 3.3.14 3 3.3.15 3 3.3.16
--	--	--	--

			3 3.3.17 3 3.3.18 3 3.3.19 3 3.3.20 3 3.3.21 3 3.3.22 3 3.3.23 3 3.3.24 3 3.3.25 3 3.3.26 3 3.3.27 3 3.3.28 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05 Y 3.1.04 Y 3.1.05 Y 3.1.06 Y 3.1.07 Y 3.1.08 Y 3.2.01 Y 3.2.02 Y 3.2.03 Y 3.2.04 Y 3.2.05 Y 3.2.06 Y 3.2.07 Y 3.2.08
--	--	--	--

			Y 3.2.09 Y 3.2.10 Y 3.2.11 Y 3.2.12 Y 3.2.13 Yo 07.01 Yo 07.02 Yo 07.03 Y 3.3.01 Y 3.3.02 Y 3.3.03 Y 3.3.04 Y 3.3.05 Y 3.3.06 Y 3.3.07 Y 3.3.08 Y 3.3.09 Y 3.3.10 Y 3.3.11 Y 3.3.12 Y 3.3.13 Y 3.3.14 Y 3.3.15 Y 3.3.16 Y 3.3.17 Y 3.3.18 Y 3.3.19 Y 3.3.20 Y 3.3.21 Y 3.3.22
--	--	--	--

			Y 3.3.23 Y 3.1.01 Y 3.1.02 Y 3.1.03 H 3.1.01 H 3.1.02 H 3.2.01 H 3.2.02 H 3.2.03 H 3.2.04 H 3.2.05 H 3.3.01 H 3.3.02 H 3.3.03 H 3.3.04
--	--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.

2. Сидорова, Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебник / Сидорова Л. Г. - 4-е изд. испр. - Москва : Академия, 2021.- 320с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9931-9

3. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник (книга 1) / Сибикин Ю.Д. - 13-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. – 208с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8912-9.

4. Сибикин, Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учебник (книга 2) / Сибикин Ю.Д. - 13-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. – 256с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-8912-9

5. Котеленец, Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник / Котеленец Н.Ф. , Сентюрихин Н.И. - 1-е изд. - Москва : Академия, 2020. – 320с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9704-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>3.1 Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>Выявляет неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений</p> <p>Диагностирует состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполняет первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электрооборудования и электрооборудования в журналах</p> <p>Использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>Находит место повреждения электропроводки;</p> <p>Обнаруживает место повреждения кабеля;</p> <p>Определяет дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Определяет неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;</p> <p>Определяет полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определяет степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определяет степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств</p>	<p>- анализ результатов выполнения практических работ;</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики;</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>- экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;</p> <p>-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>

	<p>электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Читает электрические схемы и чертежи</p>	
<p>3.2 Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>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,</p>	

	<p>электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтирует детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Ремонтирует пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Устраняет выявленные неисправности доступными методами;</p> <p>Стропит и перемещает с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование</p>	
<p>3.3 Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>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</p> <p>Измеряет емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измеряет емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных</p>	

	<p>устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p>Использует текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Проводит испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части;</p> <p>способен определить этапы решения задачи;</p> <p>составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		10/0		
Тема 1.	Содержание		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01
	1. Внутренняя и внешняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной, культурной и социально-экономической политики. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».			Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 2.	Содержание			
	1. Противоречия социально-экономического развития в СССР в 1980-ые годы. Концепция ускорения социально-экономического развития страны. Политика перестройки и гласности. Проекты новых экономических программ (Л.И. Абалкин, «500 дней» С.С. Шаталина и Г. Явлинского и др.), денежная реформа 1991г.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01

				Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 3.	Содержание 1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР. Объединение Германии. Договор об обычных вооружениях. Парижская Хартия для новой Европы. Ликвидация Организации Варшавского договора и СЭВ. Договор об обычном вооружении. СНВ-1.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	Самостоятельная работа Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы.			
Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века		12/2		
Тема 4.	Содержание Курс экономических реформ 90-х годов. Первый этап либеральных реформ в России (1991–1993 гг.). Предпосылки радикальной экономической реформы и ее основные направления. Российский вариант «шоковой терапии» и начало приватизации. Формирование олигархических групп. Дефолт 1998 г. Итоги социально-экономических преобразований 1990-х гг.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 5.	Содержание			
	Государственно – политическое развитие РФ в 90 –е гг. Политический кризис 1993г. Сепаратизм и угроза распада России. Двоевластие: борьба за власть между президентом РФ и Верховным Советом. Выборы в Государственную Думу РФ в 1993 г. Принятие Конституции РФ 1993 Принципы федеративного устройства России. Проблемы и тенденции во взаимоотношениях федерального центра и субъектов РФ. Выборы в Госдуму 1995г. Президентские выборы 1996 г. Внутриполитический кризис 1999 г. Особенности и этапы развития многопартийности в России. Политические партии России. Политическая жизнь в регионах страны.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 6.	Содержание			
	Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 90-е годы. «Чеченский кризис». Завершение «первой чеченской кампании». Подписание соглашения о прекращении боевых действий на территории Чечни в селении Хасавюрт (1996 г.). Вторжение боевиков в Дагестан и начало антитеррористической операции федеральных войск (1999 г.). «Вторая чеченская кампания». Основные направления внешней политики РФ в конце 1990 - начале 2000 гг.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03

	Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи и конфликты на Северном Кавказе			
Тема 7.	Содержание			
	Духовные ценности и ориентиры россиян в период социально-экономических и политических преобразований. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Наука и искусство. Роль государства и Церкви в современной Российской Федерации.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Раздел 3. Россия и мир в начале XXI века		12 / 0		
Тема 8.	Содержание			
	Внутренняя политика в начале XXI в. Выборы 2000 г. Курс на укрепление государственности. Партийные реформы. Парламентские и президентские выборы 2003 и 2004 гг. Экономический рост и продолжение реформ.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 9.	Содержание			

	Парламентские выборы 2007 г. Новая конфигурация власти и выборы Президента Д.А. Медведева. Россия в условиях глобального кризиса. Парламентские и Президентские выборы 2011 – 2012 гг., 2016 г.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 10.	Содержание			
	Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
Тема 11.	Содержание			
	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей. Коммерциализация искусства и «массовая культура». Глобализация культуры. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Новая эстетика. Постмодернизм.		ОК 04, ОК 05, ОК 06	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02

	Информационные технологии. Обращение к историко-культурному наследию. Современные общегосударственные документы в области политики, экономики, социальной сферы и культуры. Анализ документов ВТО, ЕС, НАТО и других международных организаций с позиции гражданина РФ.			Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/2		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5.

2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0.

3. Артёмов В. В., Лубченков Ю.Н. История в 2-х частях (часть 1 и 2). – М.: ОИЦ «Академия», 2018. – 448 с.

4. Тропов, И. А. История : учебник для спо / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247391> (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488818>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания и его роли в решении задач прогрессивного развития Российской Федерации в мире; основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; основных процессов политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других межправительственных организаций и основных направлений их деятельности; роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержания и назначения важнейших нормативно-правовых актов мирового и регионального значения.</p>	<p>Знание основных направлений и особенностей исторического пути развития регионов мира на рубеже XX и XXI веков. Знание способности анализировать причины межгосударственных конфликтов XX в. Способность провести анализ исторической информации политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Способность давать оценку основным направлениям деятельности международных организаций ООН, НАТО, ЕС и др. Способность дать определение причинно-следственных связей науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Знание нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<p>Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Умения: самостоятельно ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в Российской Федерации и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; отстаивать активную гражданскую позицию.</p>	<p>Способность описать и прокомментировать современную экономическую, политическую, культурную ситуацию в России и мире. Способность анализировать и характеризовать взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые		

		средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
	Уо 09.05	писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	17
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	34
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс.		2/1		
Тема 1. Изучение иностранных языков.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 02.02
	Фонетический материал: Повторение основных правил чтения и произношения.			Уо 02.03
	Структура английского предложения; виды предложений, типы вопросов			Уо 02.04
	Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
Раздел 2. Основной курс		32/16		
Тема 1. Энергия.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 05.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 05.01
	Лексический материал по теме: Энергия. Солнечная энергия. Полупроводники.			Зо 05.02

	Использование глаголов, основные формы глагола; спряжение глагола to be; спряжение глагола to have; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			
Тема 2. Проводники и диэлектрики	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 09.02
	Лексический материал: Материал проводников и диэлектриков - свойства. Медный кабель и его характеристики. Поливинилхлоридная изоляция проводников.			Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Грамматический материал: местоимения (указательные, вопросительно-относительные, неопределённые); числительные – порядковые и количественные конструкция to be going to do smth, пассивный залог-настоящее время; пассивный залог-прошедшее время; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 3. Электрический ток	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 09.02
	Лексический материал: Переменный и постоянный ток. Свойства тока. Токи промышленной частоты			Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Применение времен - группы Continuous; Выстраивание вопросительных предложений; Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 4. Электрическая цепь.	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 09.02
	Лексический материал: Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Повреждение кабеля.			Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05

				3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
	Применение прямой и косвенной речи; косвенная речь: сообщение; согласование времён. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			
Тема 5 Потребители энергии	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 09.02
	Лексический материал: Бытовые и промышленные потребители энергии. Обзор характеристик и параметров приборов			Уо 09.03 Уо 09.04
	Использование модальных глаголов- can/must/should/may и их эквивалентов в устной и письменной речи Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			Уо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 6. Профессиональная деятельность работника	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 09.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 09.02
	Лексический материал: Лексический материал: Телефонные звонки. Переговоры. Составление и заполнение документов.			Уо 09.03 Уо 09.04
	Повторение времён страдательного залога; времена Future –in-the-Past; повторение правила согласования времён; систематизация знаний о косвенной речи; пунктуация. Выполнение упражнений на развитие лексико-грамматических навыков, навыков устной речи. Работа с текстом по теме. Аудирование			Уо 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Промежуточная аттестация				

Bcero:	34/17		
---------------	--------------	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, И.Е. Азы профессиональной и академической коммуникации на английском языке: учебное пособие для студентов техникумов и колледжей : / И.Е. Абрамова, А.В. Ананьина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 106 с. - ISBN: 978-5-4499-0534-5

2. Герасимова, И. Г. Basic English grammar in use = Практическая грамматика английского языка: сборник упражнений : [12+] / И. Г. Герасимова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 68 с.

3. Голицынский, Ю.Б. Spoken English: пособие по разговорной речи : / Ю.Б. Голицынский. – 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 416 с. - ISBN: 978-5-9925-1369-1

4. Голицынский, Ю.Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю.Б. Голицынский. – 8-е изд., испр. – Санкт-Петербург : КАРО, 2018. – 576 с. - 978-5-9925-1197-0.

5. Голубев, А.П., Английский язык для специалистов сельского хозяйства : учебник / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – Москва : КноРус, 2021. – 480с. - ISBN: 978-5-406-08357-4

6. Дудорова, Э.С. Разговорный английский: актуальные темы для свободного общения / Э.С. Дудорова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 353 с. - 978-5-9925-1393-6

7. Минина, О.Г. Базовый профессиональный английский язык : учебно-методическое пособие / О.Г. Минина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 160 с. - 978-5-4499-1303-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Английский язык. Экология, почвоведение и природопользование : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Егорова, О. Н. Козлова, Е. Э. Кожарская ; ответственный редактор Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 112 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08000-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492283>

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для спо / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> .

3. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269894>.

4. Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494160>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Беляева, С.В. Курс лекций английского языка / С.В. Беляева, Н.В. Никоненко. — Нижний Новгород : Вектор ТиС, 2007. — 271. - ISBN 978-5-93126-089-1

2. Митрошкина Т.В. Справочник по грамматике английского языка в таблицах / Митрошкина Т.В.. — Минск : Тетралит, 2019. — 96 с. — ISBN 978-985-7171-25-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: профессиональная лексика и грамматический минимум для решения задач профессиональной деятельности; методы и способы совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса; профессиональная лексика и грамматический минимум для успешного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; профессиональная лексика и грамматический минимум для составления, использовать и перевода документации на иностранном языке</p>	<p>Способность применять профессиональную лексику при переводе технических текстов и разговоре на профессиональные темы. Владение методами и способами совершенствования устной и письменной речи, расширяет свой словарный запас. Осуществление перевод документации на иностранном языке.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины на занятиях. Тестирование. Письменное задание. Диалог с преподавателем. Монологичное выступление. Оценка деятельности обучающегося в процессе выполнения групповых заданий на занятиях. Контроль индивидуального домашнего задания.</p>
<p>Умения: пользоваться словарем и информационными ресурсами для решения задач профессиональной деятельности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; общаться на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; составлять, использовать и переводить профессиональную документацию на иностранном языке</p>	<p>Использование словаря при выполнении перевода технических текстов. Способность общаться на профессиональные и повседневные темы. Способность осуществлять перевод документации на иностранном языке.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

Приложение 3.3
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Коды умений	Умения	Коды знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		

	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	17
в т. ч.:	
теоретическое обучение	1
практические занятия	35
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код И/У/З
1	2	3	4	6
РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ		36/20		
Тема 1.1. Основы обеспечения безопасности военной службы	Содержание	1		
	Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	ОК 01 ОК 04 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Общевоинские уставы	Содержание	8		
	1. Военнослужащие ВС РФ и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	ОК 01 ОК 04	Зо 01.01 Зо 01.04
	2. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	ОК 06	Зо 01.05 Зо 06.01
	3. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте.	1		Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02
	4. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действий при подъеме, по тревоге прибытие в роту офицеров и старшин.	1		Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09
	5. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов	1		Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	6. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи. Состав караула. Часовой и караульный.	1		
	7. Обязанности часового. Пост и его оборудование			
	8. Воинская дисциплина. Поощрения и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная и уголовная ответственность военнослужащих	1		
	Содержание	11		

Тема 1.3. Строевая подготовка	1. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головные уборы снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом.	1	ОК 01 ОК 04 ОК 06	Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	7		
	1. Практическое занятие 1 «Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головные уборы снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом»	4	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02
	2. Практическое занятие 2 «Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении».	1		Уо 01.07 Уо 01.08

	3. Практическое занятие 3 «Построения, перестроения, перемена направления движения. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении».	1		Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
	4. Практическое занятие 4 «Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода».	1		
Тема 1.4. Военно-медицинская подготовка	Содержание	6		
	1. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия.	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Основы сохранения здоровья военнослужащих».	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Практическое занятие 6 «Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия».	1		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
Тема 1.5. Огневая подготовка	Содержание	10		
	1. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	2. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке.	1		Уо 01.01 Уо 01.02
	3. Правила стрельбы из стрелкового оружия	1		Уо 01.07
	4. Выполнение упражнения начальных стрельб	1		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 7 «Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение».	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01
	2. Практическое занятие 8 «Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия».	1		Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08

	3.Практическое занятие 9 «Выполнение упражнения начальных стрельб»	1		Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
Тема 1.6. Тактическая подготовка	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Обязанности наблюдателя, выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка».	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02
	2. Практическое занятие 11 «Передвижение на поле боя. Выбор места и скрытое расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка».	2		Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов, рефератов, презентаций	3		
Тема 1.7. Радиационная, химическая и биологическая защита	Содержание	6		
	1. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения..	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие 12 «Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения».	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
Тема 1.8.	Содержание	6		
Физическая подготовка	1. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине	1	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08

			Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическое занятие 13 «Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине».	2	ОК 01 ОК 06	Зо 01.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 06.01 Уо 06.02
Промежуточная аттестация			
Всего:		36/17	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 10 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. – Москва : Русское слово, 2021. – 288 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374941/reading> (дата обращения: 11.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

2. Аюбов Э. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для 11 класса. Базовый уровень / Э.Н. Аюбов, Д.З. Прищепов, М.В. Муркова, А.Ю. Тараканов. – Москва : Русское слово, 2021. – 304 с. – URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374942/reading> (дата обращения: 11.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст: электронный.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Бондаренко В. А., Евтушенко С. И., Лепихова В. А. – Москва : РИОР, ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – (СПО). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 12.10.2022). Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2021. – 368 с.

5. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Н. В.Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : Академия, 2018. – 368 с. – Текст : непосредственный.

6. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. В. Назаров. – Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

7. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / В. Ю. Микрюков. – Москва : Кнорус, 2019. – 288 с. – (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный.

8. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 297 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <http://znanium.com/catalog/product/1017335> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

9. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник 10-11 класс. – М.: Издательство «Просвещение», 2021. – 253 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021. – 414 с.

2. Ким С.В., Горский В. А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2022. – 400 с.

3. Латчук В.Н., Марков В.В., Миронов С.К. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2020. – 256 с.

4. Фролов М.П., Шолох В.П., Юрьева М.В., Мишин Б.И. Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень). 10 класс / Под ред. Воробьева Ю.Л. – М.: АСТ. 2019. – 268 с.

5. Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2021. – 416 с.

6. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (базовый уровень). 10-11 классы. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Издательство «Просвещение», 2019 – 272 с.

7. Безопасность жизнедеятельности. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / [В. А. Бондаренко [и др.]]. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 150 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/995045>

8. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]]. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 224 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/972438>

9. Мурашова К., Кривец Н. Игра-тренажер «Экзамен для подростков». – М.: Дискурс, 2020. – 160 с.

10. Кагермазова Л.Ц. Возрастная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие

11. Барышков В.П., Гунибский М.Ш., Рыбаков О.Ю. Конфликтология: учебное пособие для специалистов. – М.: Проспект, 2021. – 336 с.

12. Бочарова, Н. И. Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08521-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454510>

13. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3928-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся,</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения</p>	<p>который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; 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 описывать значимость своей профессии (специальности);</p>	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и, по существу, излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>

<p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)</p>	<p>программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

Приложение 3.4
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 Физическая культура

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.1Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	36
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Физическое воспитание и его значение в жизни человека		6/4		
Тема 1.1. Профилирующие физического воспитания с оздоровительной направленностью	Содержание	6		
	1. Условия и характер труда	1	ОК 04	Зо 04.02
	2. Здоровье и личность профессионала	1	ОК 08	Зо 08.01
	3. Личная и социально-экономическая необходимость специальной оздоровительной подготовки к труду.	1		Зо 08.02
	4. Оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях культивируемыми видами двигательной активности.	1		Зо 08.03
	5. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом.	1		Зо 08.04
		1		Уо 04.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	1		Уо 08.01	
			Уо 08.02	
			Уо 08.03	

	1. Практическое занятие 1. «Условия и характер труда»	1	ОК 04, ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Легкая атлетика		14/7		
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ОК 04	Зо 04.02
	1. Практическое занятие 2. «Овладение и закрепление техники бега на короткие дистанции»	1	ОК 08	Зо 08.01 Зо 08.02
	2. Практическое занятие 3. «Совершенствование техники низкого старта»	1		Зо 08.03 Зо 08.04
	3. Практическое занятие 4. «Стартовый разбег, бег по дистанции. Бег на 100 м. с максимальной скоростью. Финиширование»	1		Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.2. Бег на средние дистанции	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 5. «Совершенствование техники бега на средние дистанции. Специально подготовительные упражнения в беге»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02
	2. Практическое занятие 6. «Совершенствование техники высокого старта. Старт из различных исходных положений»	1		Зо 08.03 Зо 08.04
	3. Практическое занятие 7. «Стартовый разбег, бег на дистанции, финиширование. Бег на отрезках 500 м., 600 м., 1500 м.»	1		Уо 04.02 Уо 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 2.3. Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 8. «Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Фазы прыжка»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 9. «Прыжки в длину с места. Тестируемый прыжок. Прыжок с трех, пяти, семи беговых шагов. Прыжок с полного разбега»	1		Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04
	3. Практическое занятие 10. «Специально подготовленные упражнения. Прыжковые упражнения»	1		Уо 04.02 Уо 08.01
				Уо 08.02 Уо 08.03

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4 Прыжок в высоту с разбега	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11. «Прыжок в высоту с разбега способом «фосбери-флоп»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 12. «Прыжок с полного разбега»	1		Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Толкание ядра	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 13. «Совершенствование техники толкания ядра. Толкание ядра с места»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 14. «Специальные упражнения»	1		Зо 08.02
	3. Практическое занятие 15. «Толкание ядра со скачка»	1		Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01

				Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Спортивные игры		7/4		
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 16. «Совершенствование техники выполнения штрафного броска»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 17. «Ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу»	1		Зо 08.02 Зо 08.03
	3. Практическое занятие 18. «Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста»	1		Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 3.2. Волейбол	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 19. «Совершенствование техники передач. Совершенствование техники приёма мяча после подачи»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01

	2. Практическое занятие 20. «Верхняя боковая подача. Прямой нападающий удар»	1		Зo 08.02 Зo 08.03
	3. Практическое занятие 21. «Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Тактика Игры в защите»	1		Зo 08.04 Уo 04.02
	4. Практическое занятие 22. «Тактика игры в нападении»	1		Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Атлетическая гимнастика		3/2		
Тема 4.1. Общеукрепляющие упражнения с отягощением	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 23. «Общеразвивающие упражнения с гантелями, амортизаторами, гириями»	1	OK 04 OK 08	Зo 04.02 Зo 08.01
	2. Практическое занятие 24. «Комплекс круговой тренировки (сгибание и разгибание рук в упоре лежа)»	1		Зo 08.02 Зo 08.03
	3. Практическое занятие 25. «Приседание с выпрыгиванием, упражнения на пресс»	1		Зo 08.04 Уo 04.02 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка		10/4		
Тема 5.1. Развитие мышц верхнего плечевого пояса, туловища, спины	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 26. «Наклоны туловища в положении сидя на скамейке с отягощением»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 27. «Упражнения со штангой, гирей»	1		Зо 08.02
	3. Практическое занятие 28. «Лазание по гимнастической скамейке в наклонном положении»	1		Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 5.2. Развитие общей и статической выносливости	Содержание	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3		
	1. Практическое занятие 29. «Различные виды ходьбы, прыжки»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02
	2. Практическое занятие 30. «Упражнения с предметами и с отягощением»	1		Зо 08.01 Зо 08.02
	3. Практическое занятие 31. «Упражнения с гимнастическими палками»	1		Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01

				Уо 08.02 Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 5.3. Развитие функции внимание	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 32. «Изменение способа передвижения на внезапно поданный сигнал»	1	ОК 04 ОК 08	Зо 04.02 Зо 08.01
	2. Практическое занятие 33. «Точные передачи мяча с места, в движении, с прыжком и поворотом в воздухе»	1		Зо 08.02 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 04.02 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
Промежуточная аттестация				
Всего:		38/17		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.2. образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: спортивные игры / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, О. А. Габов [и др.] ; Под ред.: Овчинников В. П. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45118-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284144>

2. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44156-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209126> .

3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986> .

4. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> .

5. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>

6. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: спортивные игры / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, О. А. Габов [и др.] ; Под ред.: Овчинников В. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45118-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284144>
2. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-507-44156-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209126> .
3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986> .
4. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> .
5. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>
6. Элективные курсы по физической культуре. Практическая подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Зайцев, В. Ф. Зайцева, С. Я. Луценко, Э. В. Мануйленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13379-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496336>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Спортивные новости – Режим доступа: <http://www.fizkult-ura.ru>
2. Комплекс ГТО официальный сайт: Режим доступа <https://o-gto.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: влияние оздоровительных систем физического воспитания на повышение уровня физической подготовленности, укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</p>	<p>Способность объяснить влияние физических упражнений на состояние различных функциональных систем организма и их роль в профилактике профзаболеваний. Знание составляющих здорового образа жизни. Способность измерить и интерпретировать данные об уровне развития физических качеств. Способность оценить физическое развитие на основе антропометрических данных. Способность составить план самостоятельного занятия физическими упражнениями.</p>	<p>Компьютерное тестирование, устный опрос, защита презентаций, защита рефератов, письменное задание.</p>
<p>Умения: использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения уровня физической подготовленности, укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения</p>	<p>Составление плана самостоятельного занятия для развития одного из физических качеств. Составление комплекса лечебной физической культуры. Проведение подготовительной части занятия. Составление комплекса утренней гигиенической гимнастики. Составление комплекса обще развивающих упражнений. Выбор способа проверки уровня развития физического качества и интерпретация результата тестирования. Преодоление полосы препятствий. Контрольные нормативы по разделам программы.</p>	<p>зачёт по разделам: лёгкая атлетика, волейбол, баскетбол, гимнастика. Участие в соревнованиях.</p>

Приложение 3.5
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 Основы финансовой грамотности

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность	Зо 03.07	кредитные банковские продукты

		коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности		34/17		
Тема 1. Банки: чем они могут быть полезны в жизни	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06, ОК 09	Зо 03.01
	1. Банк . Роль банковской системы в экономике государства			Зо 03.02
	1. Банковские вклады. Условия по вкладам. Ставки по вкладам.			Зо 03.03
	2. Кредит, виды кредитования и процентные ставки по кредитам			Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04

				Zo 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 03 OK 06 OK 09	Zo 03.01 Zo 03.02 Zo 03.03 Zo 03.04 Zo 03.05 Zo 03.06 Zo 03.07 Zo 06.01
	3. Как выбрать вклад и оформить документы			
	4. Что такое кредит и как оценить его условия			
	5. Ипотека: как решить жилищную проблему и не попасть в беду			
	6. Как банки могут помочь в инвестировании и управлении сбережениями			

				3o 06.02 3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала			

Тема 2. Фондовый и валютный рынки: как их использовать для роста доходов			OK 03,	3o 03.01
	1. Ценные бумаги и их типы		OK 06, OK 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02

				Уо 06.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	2. Фондовая и валютная биржа. Способы торговли ценными бумагами			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Как заработать на фондовом и валютном рынках		ОК 03 ОК 06 ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 03.01

				Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Налоги: по- чему их надо платить	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06, ОК 09	Зо 03.01
	1. Налоги и зачем они нужны			Зо 03.02
	2. Налоговый вычет и как его получить			Зо 03.03
	3. Ответственность за неуплату налогов			Зо 03.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 06.01
				Зо 06.02

				3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
	1. Как платить налоги		OK 03	3o 03.01
	2. Заполнение декларации		OK 06 OK 09	3o 03.02 3o 03.03

				3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02
--	--	--	--	--

				Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06, ОК 09	Зо 03.01
	1. Пенсия и кому она положена			Зо 03.02
	2. Размер пенсии, факторы влияющие на ее размер			Зо 03.03
	3. Программы пенсионного накопления			Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 06.01
				Зо 06.02
				Зо 06.03
				Зо 09.01
				Зо 09.02
				Зо 09.03
				Зо 09.04
				Зо 09.05
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				Уо 03.03
				Уо 03.04
				Уо 03.05
				Уо 03.06
				Уо 03.07

				Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. От чего зависит размер пенсии и как его увеличить		ОК 03 ОК 06 ОК 09	Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	2. Как выбрать программу пенсионного накопления			

				Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5. Собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06, ОК 09	Зо 03.01
	1. Как создать успешный стартап			Зо 03.02
	2. Как разработать реальный бизнес-план			Зо 03.03
	3. Кто может помочь в создании стартапа			Зо 03.04
				Зо 03.05
				Зо 03.06
				Зо 03.07
				Зо 06.01

				3o 06.02 3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Игра «Создаём свой бизнес»		ОК 03	3o 03.01

			OK 06 OK 09	3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.05 3o 03.06 3o 03.07 3o 06.01 3o 06.02 3o 06.03 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03
--	--	--	----------------	--

				Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание учебного материала		ОК 03, ОК 06, ОК 09	
	1. Виды финансовых рисков			Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03
	2. Финансовое мошенничество и как строятся финансовые пирамиды			Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 03.06 Зо 03.07 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 06.03
	3. Управление инвестиционными рисками			Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 03.04

				Уо 03.05 Уо 03.06 Уо 03.07 Уо 03.08 Уо 03.09 Уо 06.01 Уо 06.02 Уо 06.03 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Разбор схем финансового мошенничества			3о 03.01
	2. Как управлять инвестиционными рисками			3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.05 3о 03.06 3о 03.07 3о 06.01 3о 06.02 3о 06.03 3о 09.01 3о 09.02

				3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 03.04 Yo 03.05 Yo 03.06 Yo 03.07 Yo 03.08 Yo 03.09 Yo 06.01 Yo 06.02 Yo 06.03 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация (зачет)				
Всего:		36/18		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907> .

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
4. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
5. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
6. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
8. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.
9. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.
10. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>

<p>полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина;</p> <p>выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	
--	---	--

Приложение 3.6
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы бережливого производства

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по _ профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	21
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч./ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1 История возникновения направления Бережливое производство		10/10		
Тема 1.1 Бережливое производство. История возникновения производственной системы Toyota	Содержание	10/10		
	1. Бережливое и традиционное производство	1	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01
	Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству.	1		Уо 04.02
	Особенности подхода Бережливое производство	1		Зо 04.01
	Основные понятия курса «Бережливое производство»: БП, ценность продукта, муда, точно вовремя, джидока.	1		Зо 04.02
	Путь компании Toyota.	1		Уо 07.01
	Вытягивающая и выталкивающая система производства. Преимущества вытягивающей системы. Канбан.	1		Уо 07.02
	Бережливая революция	1		Уо 07.03
	Зо 07.01			Зо 07.02
8. Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности.	1		Зо 07.03	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2		Зо 07.04

	1. Практическое занятие №1. «Бережливое и традиционное производство».	1	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Практическое занятие №2. «Бережливая революция»	1		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
Тема 1.2. Принципы и идеалы бережливого производства	Содержание	8		
	1. Принципы бережливого производства	2	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Идеалы бережливого производства	2		Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	3. Взаимоотношения «поставщик-заказчик»			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №3. «Принципы бережливого производства».	1	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02
2. Практическое занятие №4. «Идеалы бережливого производства»	1	Зо 04.01 Зо 04.02		
Тема 1.3.	Содержание	7		Уо 07.01

Муда (потери) и причины образования потерь				Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	1. Виды потерь (Муда)	1	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Причины образования потерь	1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №5 «Муда. Типы потерь».	1	ОК 04 ОК 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Практическое занятие №6 «Причины образования потерь».	1		

Раздел 2. Основные составляющие направления Бережливое производство		14/11		
Тема 2.1. Инструментарий бережливого про- изводства	Содержание	14		
	1. Стандартизированная работа	1	OK 04 OK 07	Уо 04.01
	2. Хронометраж.	1		Уо 04.02
	3. Методика заполнения бланков стандартизированной ра- боты	1		Зо 04.01
	4. Система 5С	1		Зо 04.02
	5. Управление потоком создания ценностей	1		Уо 07.01
	6. Поток единичных изделий	1		Уо 07.02
	7. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства	1		Уо 07.03
	8. Проектирование работ по внедрению систем береж- ливого производства	1		Зо 07.01
	9. Управление текущим производственным процессом на участке	1		Зо 07.02
	10. Управление персоналом участка.	1		Зо 07.03
В том числе практических занятий и лабораторных ра- бот	-		Зо 07.04	
Тема 2.2 Реализация си- стемы бережли- вого производ- ства- процесс не- прерывного улуч- шения	Содержание	11		
	1. Как сделать изменения необратимыми	1	OK 04 OK 07	Уо 04.01
	2. Особенности применения принципов бережливого про- изводства в сфере услуг	1		Уо 04.02
	3. Система Кайдзен: построение производственного потока на рабочем участке	1		Зо 04.01
В том числе практических занятий и лабораторных ра- бот	4		Зо 04.02	
			Уо 07.01	
			Уо 07.02	
			Уо 07.03	
			Зо 07.01	
			Зо 07.02	
			Зо 07.03	
			Зо 07.04	

	1. Практическое занятие №7 Система «Упорядочения /5S».	1	OK 04 OK 07	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04
	2. Практическое занятие №8 Система менеджмента качества.	1		
	3. Практическое занятие №9 Система «Точно-вовремя - JIT».	1		
	4. Практическое занятие №10 Особенности построения системы бережливого управленческого учета	1		
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/21		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> .
2. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.
4. Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; Под ред.: Водяников В. Т.. — Санкт-Петербург : Лань,

2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44779-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266690> .

5. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). — Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Содержание и формы бережливого производства; основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий;</p>	<p>демонстрирует знание содержания, форм, методов бережливого производства; определяет алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность предприятий</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторских занятий. Тестирование.</p>
<p>Умения: Планировать, организовать и проводить мероприятия по реализации принципов бережливого производства; пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия</p>	<p>демонстрирует умения применения инструментов бережливого производства</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

Приложение 3.7
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 01 Техническое черчение и чтение чертежей» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	З 1.3.01	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
ОК 01	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.06	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология

		профессиональной деятельности		
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Правила оформление чертежей		34/10		
Тема 1. Конструкторская документация	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зо 01.01
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды изделий. виды конструкторских документов			Зо 01.03
				Зо 02.02
				Зо 02.06
				Зо 03.02
		Зо 03.03		
		Зо 1.3.01		
		Уо 01.04		
		Уо 01.06		
		Уо 02.03		
		Уо 02.06		
		Уо 03.01		
		Уо 03.03		
		Уо 1.3.01		
В том числе практических и лабораторных занятий				
Изучение сборочных единиц				
Система автоматизированного проектирования Компас 3D. Интерфейс пользователя			Зо 01.01	
			Зо 01.03	
			Зо 02.02	
			Зо 02.06	
			Зо 03.02	

				Зo 03.03 Зo 1.3.01 Уo 01.04 Уo 01.06 Уo 02.03 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Оформление чертежей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зo 01.01 Зo 01.03 Зo 02.02 Зo 02.06 Зo 03.02 Зo 03.03 Зo 1.3.01 Уo 01.04 Уo 01.06 Уo 02.03 Уo 02.06 Уo 03.01 Уo 03.03 Уo 1.3.01
	Форматы. масштабы. линии. Обозначение материалов			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Шрифты. Основные надписи. Нанесение размеров			
	Оформление чертежей в САПР. Форматы, масштабы, линии, обозначение материалов, основные надписи и нанесение размеров		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зo 01.01 Зo 01.03 Зo 02.02 Зo 02.06 Зo 03.02 Зo 03.03 Зo 1.3.01 Уo 01.04 Уo 01.06 Уo 02.03

				Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Кривые линии и их применение в чертежах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зо 01.01
	Геометрические основы технических форм			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Нанесение плоских кривых линии			Зо 02.06
	Построение сопряжения			Зо 03.02
	Применение в САПР кривых линий в чертежах			Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 1.3.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
Тема 4. Элементы геометрии детали	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.	Зо 01.01
	Геометрические основы конструкции			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Построение линии среза на поверхности тела вращения сложной формы			Зо 02.06
	Построение линий пересечения и перехода			Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 03.03 Зо 1.3.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
	Содержание учебного материала		ОК 01,	Зо 01.01

Тема 5. Изображения, надписи, обозначения	Основные правила выполнения изображений. Виды. Разрезы		ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Построение видов			Зо 02.06
	Построение разрезов			Зо 03.02
	Построение сечений			Зо 03.03
	Оформление компонентов чертежей, надписей и обозначений			Зо 1.3.01
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
Тема 6. Изображение и обозначение элементов деталей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.	Зо 01.01
	Основные простые элементы крепежных деталей.			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Изображение элементов литых деталей			Зо 02.06
	Изображение фасок, смазочных канавок, надписей, знаков, шкал			Зо 03.02
	Изображение элементов литых деталей			Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 1.3.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
Тема 7. Изображение соединений деталей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зо 01.01
	Сопряженные и свободные размеры механических соединений			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Изображение клепанных, сварных соединений, паяных и клееных соединений			Зо 02.06
	Изображение сборочных единиц, изготовленных опрессовкой			Зо 03.02
	Оформление соединений деталей в САПР			Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 1.3.01 Уо 01.04

				Уо 01.06 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.03 Уо 1.3.01
Тема 8. Чертеж общего вида изделия	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3	Зо 01.01
	Объем, содержание и последовательность разработки чертежа общего вида			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
	Выполнение эскизов для чертежа общего вида			Зо 02.06
	Чтение чертежа общего вида			Зо 03.02
	Оформление чертежа общего вида изделия в САПР			Зо 03.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 1.3.01
		Уо 01.04		
		Уо 01.06		
		Уо 02.03		
		Уо 02.06		
		Уо 03.01		
		Уо 03.03		
		Уо 1.3.01		
Тема 9. Разработка рабочей документации	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3.	Зо 01.01
	Виды схем			Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Зо 02.02
				Зо 02.06
				Зо 03.02
		Зо 03.03		
		Зо 1.3.01		
		Уо 01.04		
		Уо 01.06		
		Уо 02.03		
		Уо 02.06		
		Уо 03.01		
		Уо 03.03		
		Уо 1.3.01		
	Построение схем электрических принципиальных			

	Построение схем монтажных		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		<i>34/10</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технического черчения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Павлова, А. А. Техническое черчение: учебник / Павлова А. А. , Корзинова Е. И. , Мартыненко Н. А. - 4-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 272с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9268-6.

2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2.

3. Фазлулин, Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебник / Фазлулин Э.М. , Халдинов В.А. , Яковук О. А. - 3-е изд. стер. - Москва: Академия, 2020, - 336с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9260-0.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>Определяет название изделия,</p> <p>Учитывает масштаб изображения,</p> <p>Устанавливает количество видов,</p> <p>Анализирует виды и мысленно объединяются в единое целое;</p> <p>Определяет размеры изделия,</p> <p>Определяет Числовые значения верхнего и нижнего предельных отклонений размеров детали,</p> <p>Определяет материал, из которого изготовлено изделие,</p> <p>Выполняет чертежи деталей,</p> <p>Правильно оформляет выносные элементы,</p> <p>Выполняет чертеж технологических схем,</p> <p>Использует чертежные шрифты,</p> <p>Использует условные обозначения, установленные государственными стандартами,</p> <p>Наносит правильно размеры деталей,</p> <p>Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД,</p> <p>анализирует задачу и выделяет её составные части,</p> <p>структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ,</p> <p>грамотно оформляет документы,</p> <p>обосновывает и объясняет свои действия.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p>Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>		

Приложение 3.8

к ОПОП-П по профессии/специальности
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 02. Электротехника с основами электроники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02 Электротехника с основами электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09, ПК 2.2, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	проводить замер изоляции при помощи приборов	З 1.4.01	источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока
	У 1.4.02	выявлять и устранять дефекты изоляции	З 1.4.01	типы и технические характеристики изоляции
ПК 3.3	У 3.3.01	выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле	З 3.3.01	конструкцию, принцип действия реле
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации		
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для		

		решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.06	Порядок выстраивания презентации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	З/У/Н
1	2	3	4	5
Раздел 1 Электротехника с основами электроники		34/10		
Тема 1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3	У 1.4.01
	Электрическое поле в вакууме. Закон Кулона и теорема Гаусса			У 1.4.02
	Электрическое поле и вещество. Потенциал электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле			У 3.3.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 02.01
	Расчет напряженности и потенциала точки электрического поля			Уо 02.02
	Применение теоремы Гаусса			Уо 02.03
	Электрическая емкость: исследование работы конденсатора			Уо 02.04
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.05
		Уо 02.06		
		Уо 02.08		
		Уо 03.01		
		Уо 03.02		
		З 1.4.01		
		З 1.4.02		
		З 3.3.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
		Зо 03.02		
		Зо 03.06		
Тема 2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03,	У 1.4.01
	Закон Ома и Закон Кирхгофа			У 1.4.02
	Эквивалентные генераторы			У 3.3.01

	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3,	Уо 02.01
	Решение задач на расчет эквивалентного сопротивления и применение закона Ома для полной цепи			Уо 02.02
	Исследование работы линейной цепи: применение делителя напряжения и потенциометра			Уо 02.03
	Исследование работы линейной цепи: соединение звезда и треугольник			Уо 02.04
	Исследование работы линейной цепи: соединение звезда и треугольник			Уо 02.05
	Исследование работы мостовой схемы			Уо 02.06
	Исследование работы нелинейных цепей: дифференциальная форма закона Ома			Уо 02.08
	Работа и мощность электрического тока: применение закона Джоуля - Ленца			Уо 03.01
	Самостоятельная работа обучающихся		Уо 03.02	
			З 1.4.01	
			З 1.4.02	
			З 3.3.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 03.02	
			Зо 03.06	
Тема 3. Цепи переменного тока	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3	У 1.4.01
	Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи.			У 1.4.02
	Мощность синусоидального переменного тока			У 3.3.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 02.01
	Исследование схемы последовательного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений			Уо 02.02
	Исследование схемы параллельного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс токов			Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
Самостоятельная работа обучающихся		Уо 02.06		
		Уо 02.08		
		Уо 03.01		
		Уо 03.02		
		З 1.4.01		
		З 1.4.02		
		З 3.3.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
		Зо 03.02		
		Зо 03.06		
	Содержание учебного материала			У 1.4.01

Тема 4. Электромагнетизм	Магнитный поток и закон Ома для магнитных цепей		ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 4.2.	У 1.4.02
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля			У 3.3.01
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 02.01
	Влияние среды на магнитное поле. Ферромагнетизм			Уо 02.02
	Взаимная индукция. Трансформаторы			Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.08
				Уо 03.01
				Уо 03.02
				З 1.4.01
				З 1.4.02
				З 3.3.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 03.02
				Зо 03.06
Тема 5. Преобразование электрической энергии	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.3	У 1.4.01
	Передача и распространение электрической энергии			У 1.4.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			У 3.3.01
	Синхронные генераторы и двигатели. Принцип работы			Уо 02.01
	Асинхронные двигатели переменного тока. Принцип работы			Уо 02.02
	Специализированные машины и аппараты. Принцип работы			Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.04
		Уо 02.05		
		Уо 02.06		
		Уо 02.08		
		Уо 03.01		
		Уо 03.02		
		З 1.4.01		
		З 1.4.02		
		З 3.3.01		
		Зо 02.02		
		Зо 02.03		
		Зо 02.04		
		Зо 03.02		
		Зо 03.06		

Тема 6. Основы электроники	Содержание учебного материала		ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 3.3	У 1.4.01
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения			У 1.4.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			У 3.3.01
	Электронно-дырочный переход и его свойства. Прямое и обратное включение р-п перехода			Уо 02.01
	Исследование свойств полупроводникового диода			Уо 02.02
	Исследование принципа работы управляемого тиристора			Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 02.04
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.08	
			Уо 03.01	
			Уо 03.02	
			З 1.4.01	
			З 1.4.02	
			З 3.3.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 03.02	
			Зо 03.06	
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / Немцов М. В. , Немцова М.Л. - 5-е изд. испр. - Москва: Академия, 2021, - 480с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN Специальности среднего профессионального образования

2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2.

3. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока типы и технические характеристики изоляции конструкцию, принцип действия реле методы, технологию проведения разделки кабеля механизмы, применимые для разделки кабеля Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>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, 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,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>
<p>Уметь: проводить замер изоляции при помощи приборов выявлять и устранять дефекты изоляции выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле пользоваться измерительными устройствами выполнять разделку кабеля Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска;</p>	<p>выполняет расчет электрических параметров с учетом стандартов системы СИ</p>	

<p>структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p>		
--	--	--

Приложение 3.9

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03. Основы технической механики

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 03. ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 03 Основы технической механики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1		выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования		виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
ПК 2.2		Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования

		выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования		инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
				Правила технической эксплуатации электроустановок
				Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
				Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
				Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		

	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов

				и построения устных со- общений
--	--	--	--	------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Теоретическая механика		18/14		
Тема 1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01
	Плоская система сходящихся сил			Уо 01.02
	Плоская система произвольно расположенных сил			Уо 01.03
	Пространственная система сил			Уо 01.04
	Центр тяжести			Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.06
	Определение равнодействующей двух сходящихся сил			Уо 01.07 Уо 01.08
	Решение задач на расчет силы трения и трения скольжения			Уо 01.09
	Определение положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания			Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03

				3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01
	Кинематика точки. Простейшее движение твердого тела			Уо 01.02
	Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела			Уо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.04
Решение задач на движение точки по заданной траектории			Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03	

				3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	Решение задач на вращательное движение			Уo 01.01
	Определение частоты вращения валов механических передач			Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.06 Уo 01.07 Уo 01.08 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 Уo 05.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала			

Тема 3. Основные понятия и аксиомы динамики	Движение материальной точки, метод кинематики		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1 ПК 2.2	Уо 01.01
	Работа и мощность			Уо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.03
	Решение задач с использованием метода кинематики			Уо 01.04
	Решение задач на расчет работы и мощности при поступательном и вращательном движении; мощности и момента вращения валов многоступенчатых передач			Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Сопrotвление материалов		18/15		
Тема 1. Основные положения теории	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.1	Уо 01.01
	Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения			Уо 01.02
	Растяжение и сжатие			Уо 01.03
	Геометрические характеристики плоских сечений			Уо 01.04

сопротивления материалов	Кручение	ПК 2.2	Уо 01.05
	Изгиб		Уо 01.06
	Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности		Уо 01.07
	Сопротивление усталости		Уо 01.08
	Прочность при динамических нагрузках		Уо 01.09
			Уо 02.01
			Уо 02.02
			Уо 02.03
			Уо 02.04
			Уо 02.05
			Уо 02.06
			Уо 02.07
			Уо 02.08
Уо 05.01			
3о 01.01			
3о 01.02			
3о 01.03			
3о 01.04			
3о 01.05			
3о 02.01			
3о 02.02			
3о 02.03			
3о 02.04			
3о 05.01			
3о 05.02			
Устойчивость сжатых стержней			
В том числе практических и лабораторных занятий			
Практические работы на срез и смятие			
Построение эпюр продольных сил, нормальных напряжений и перемещений.			
Расчет напряжения, возникающего в конструкциях, работающих на срез и смятие			
Определение осевых, центробежных и полярных моментов инерции			
	Уо 01.01		
	Уо 01.02		
	Уо 01.03		
	Уо 01.04		
	Уо 01.05		
	Уо 01.06		
	Уо 01.07		

	Определение коэффициента запаса прочности при изгибе			Уо 01.08
	Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности			Уо 01.09
	Расчет поперечного сечения образца			Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 05.01
				3о 01.01
				3о 01.02
				3о 01.03
				3о 01.04
				3о 01.05
				3о 02.01
				3о 02.02
				3о 02.03
				3о 02.04
				3о 05.01
				3о 05.02
	Расчет динамической нагрузки			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:			34/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Эрдеди, А.А. Техническая механика: учебник / Эрдеди А.А. , Эрдеди Н.А. - 7-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021, - 528с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-9887-9

2. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7.

3. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1.

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;</p> <p>проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы,</p> <p>обосновывает и объясняет свои действия,</p> <p>определяет графическим и аналитическим способом равнодействующую двух сходящихся сил,</p> <p>находит равнодействующую 2-х, 3-х и любого числа сходящихся сил, расположенных в одной плоскости (графическим и аналитическим способами)</p> <p>раскладывает силу в плоскости по двум направлениям</p> <p>составляет и решает систему уравнений</p> <p>рационально выбирает оси координат</p> <p>определяет величину и знак момента силы относительно точки</p> <p>вычисляет величину силы трения и знает закон трения скольжения</p> <p>определяет момент силы относительно оси</p> <p>раскладывает одну силу на три составляющих, заданные своими направлениями (аналитически)</p> <p>определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания</p> <p>находит центр тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката</p> <p>определяет расстояние, скорость, касательное, нормальное, полное ускорение точки на траектории,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

<p>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; структуру плана для решения задач;</p> <p>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 с использованием цифровых средств</p> <p>особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>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, находит силы инерции, динамическое напряжение, динамический коэффициент умеет проверять правильность решения</p>	
<p>Уметь: выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему</p>		

<p>в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
--	--	--

Приложение 3.10

к ОПОП-П по профессии/специальности
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04. Электроматериаловедение

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 04. ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 04. Электроматериаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.2, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2		Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,		Типы электропроводок и технологию их выполнения;
		Производить выбор типа кабеля по условиям работы;		Типы источников света, их характеристики;
				Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
ПК 3.3		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		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
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 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)
		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	
		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		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;		
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные

				средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов формирования которых способствует элемент программы	Код Н, У, З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Строение вещества				
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Виды связи.			Уо 01.02
	Кристаллические вещества			Уо 01.03
	Аморфные и аморфно-кристаллические вещества			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04

				3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
Тема 1.2. Классификация электро-материалов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Классификация материалов по электрическим свойствам			Уо 01.02
	Классификация материалов по магнитным свойствам			Уо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.04
	Работа с набором материалов			Уо 01.05
Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01	

				Зо 05.02
Раздел 2. Проводниковые материалы		12/10		
Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Классификация проводниковых материалов			Уо 01.02
	Основные свойства и характеристики проводниковых материалов			Уо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.04
	Измерение удельного сопротивления материалов			Уо 01.05
	Определение марок проводов по образцам			Уо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.07
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Уо 05.01	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 05.01	
			Зо 05.02	
Тема 2.2. Материалы с высокой проводимостью	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05,	Уо 01.01
	Медь и ее сплавы			Уо 01.02
	Алюминий и его сплавы			Уо 01.03
	Железо и его сплавы			Уо 01.04

	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.3. Материалы с высоким сопротивлением	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Проводниковые резистивные материалы			Уо 01.02
	Пленочные резистивные материалы			Уо 01.03
	Материалы для термопар			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся		Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01	

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.4. Проводниковые материалы и сплавы различного применения	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Благородные металлы			Уо 01.02
	Тугоплавкие металлы			Уо 01.03
	Ртуть Hg , Индий In , Олово Sn, Свинец РЬ, Кадмий СУ			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07	

				Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.5. Неметаллические проводниковые материалы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Материалы для электроугольных изделий			Уо 01.02
	Проводящие и резистивные композиционные материалы			Уо 01.03
	Контактолы			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение.			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04	

				3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Материалы для подвижных контактов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Материалы для скользящих контактов			Уо 01.02
	Материалы для размыкающих контактов			Уо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.04
	Исследование контактных пар на износостойкость			Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.06
			Уо 01.07	
			Уо 01.08	
			Уо 01.09	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Уо 05.01	
			3o 01.01	
			3o 01.02	
			3o 01.03	
			3o 01.04	
			3o 01.05	
			3o 02.01	
			3o 02.02	
			3o 02.03	
			3o 02.04	

				Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.7. Припой и конструкционные материалы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Припой			Уо 01.02
	Металлокерамика			Уо 01.03
	Металлические покрытия			Уо 01.04
	Проводниковые изделия			Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.06
	Исследование состава припоев различных марок			Уо 01.07
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.08
			Уо 01.09	
			Уо 02.01	
			Уо 02.02	
			Уо 02.03	
			Уо 02.04	
			Уо 02.05	
			Уо 02.06	
			Уо 02.07	
			Уо 02.08	
			Уо 05.01	
			Зо 01.01	
			Зо 01.02	
			Зо 01.03	
			Зо 01.04	
			Зо 01.05	
			Зо 02.01	
			Зо 02.02	
			Зо 02.03	
			Зо 02.04	
			Зо 05.01	
			Зо 05.02	
Раздел 3. Полупроводниковые материалы		4/0		
	Содержание		ОК 01,	Уо 01.01
	Свойства полупроводников: Германий Ge, Кремний Si, Селен, Теллур			Уо 01.02

Тема 3.1. Полупроводники и их соединения	Полупроводниковые соединения: Сложные полупроводники и халькогениды свинца		ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.03
	Оксидные полупроводники. Стеклообразные полупроводники. Органические полупроводники			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
	Исследование зависимости сопротивления полупроводников от воздействия света и тепла			Уо 01.06
				Уо 01.07
				Уо 01.08
				Уо 01.09
				Уо 02.01
				Уо 02.02
				Уо 02.03
				Уо 02.04
				Уо 02.05
				Уо 02.06
				Уо 02.07
				Уо 02.08
				Уо 05.01
				Зо 01.01
				Зо 01.02
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 01.05
				Зо 02.01
				Зо 02.02
				Зо 02.03
				Зо 02.04
				Зо 05.01
				Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Диэлектрические и магнитные материалы		12/0		
Тема 4.1. Свойства диэлектриков	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2,	Уо 01.01
	Электрические свойства			Уо 01.02
	Механические свойства			Уо 01.03
	Тепловые свойства			Уо 01.04
	Влажностные свойства			Уо 01.05
	Физико-химические свойства			Уо 01.06

	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 3.3	Уо 01.07
	Исследование электрических и механических свойств образцов диэлектрических материалов			Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Твердые органические диэлектрики	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры			Уо 01.02
	Электроизоляционные пластмассы			Уо 01.03
	Слоистые пластики и фольгированные материалы			Уо 01.04
	Электроизоляционные материалы на основе каучуков			Уо 01.05
	Лаки и эмали, компаунды и флюсы			Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.07
Применение заливочных масс и лаков при электромонтаже		Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02		

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Твердые неорганические диэлектрики	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Стекло			Уо 01.02
	Керамика			Уо 01.03
	Неорганические электроизоляционные пленки			Уо 01.04
	Слюда и материалы на ее основе			Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся			Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 4.4. Диэлектрики на основе жидкостей и газа	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Жидкие диэлектрики			Уо 01.02
	Газообразные диэлектрики			Уо 01.03
	Активные диэлектрики			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.05
Испытание трансформаторного масла на наличие влаги и на прозрачность (пригодность для использования)			Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04	

				3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.5. Магнитные материалы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3	Уо 01.01
	Основные характеристики магнитных материалов			Уо 01.02
	Классификация магнитных материалов			Уо 01.03
	Магнитотвердые материалы			Уо 01.04
	Магнитомягкие материалы			Уо 01.05
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.06
Намагничивание ферромагнетиков.		Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04 3o 01.05 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04		

				3o 05.01
				3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электроматериаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Черепяхин, А. А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.

2. Мороз, Н. К. Электротехническое материаловедение: учебник / Н. К. Мороз. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0390-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего . Выполнение столярно - плотничных работ [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020.

3.2.3. Дополнительные источники

3. Варгасов, Н. Р. Материаловедение: учебное пособие / Н. Р. Варгасов, М. М. Радкевич. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0946-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: Типы электропроводок и технологию их выполнения; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; 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)</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить; 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;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, 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 массы и лаки при электро-монтаже, определяет характеристики материалов по справочникам, выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации, анализировать причины изменения свойств материалов</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

<p>структуру плана для решения задач;</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>		
<p>Уметь:</p> <p>Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,</p> <p>Производить выбор типа кабеля по условиям работы;</p> <p>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</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p>		

<p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,</p>		
--	--	--

проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
---	--	--

Приложение 3.11

к ОПОП–П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05. Охрана труда

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 05. ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 05 Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электропитания и электрооборудования		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 электропитания, электрооборудования и технологического оборудования
ПК 2.2		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электропитания и технологического оборудования		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования

				Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электропитания и технологического оборудования
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
--	--	--	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		8/4		
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	<p>Содержание</p> <p>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..</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 1.2. Организация работы	<p>Содержание</p> <p>Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение,</p>		ОК 01, ОК 04, ОК 05,	Уо 01.01 Уо 01.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
по охране труда в организации	инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).		ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».			Уо 01.01 Уо 01.02
	Анализ травматизма на предприятия электроэнергетики			Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
				Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		8/6		
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Содержание 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.		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
	<p>Опасные факторы комплексного характера: взрыво - и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов</p> <p>Источники возникновения опасных и вредных факторов на предприятия электроэнергетики</p> <p>Определение факторов комплексного характера при выполнении работ электрооборудовании</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02</p>
Тема 2.2. Методы и средства защиты от	<p>Содержание</p> <p>Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.</p>		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1,	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		
воздействия негативных факторов			ПК 2.2	Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02	
	Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.				
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Оценка состояния микроклимата производственного помещения			Уо 01.01	
	Определение состояния средств индивидуальной защиты при работе в электроустановке			Уо 01.02 Уо 01.04	
	Составление плана мероприятий по обеспечению электробезопасности в цехе			Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся			Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		<i>12/13</i>		
Тема 3. 1. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ (механическая обработка материалов) :	Содержание Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. 2. Требования охраны труда при выполнении Электромонтажных работы :	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	
	Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
				Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
				Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Требования по охране труда в электроустановках до 1000В	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	
	Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств защиты.			Уо 01.01 Уо 01.02
	Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации механического оборудования			Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий			Уо 01.01
	Оценка использования средств защиты, экипировки при выполнении слесарных и электромонтажных работ			Уо 01.02 Уо 01.04
	Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов.			Уо 01.07 Уо 01.09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Содержание Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
	<p>Первичные средства пожаротушения.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.</p> <p>Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.</p> <p>Эвакуация людей при пожаре</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			<p>Зо 04.02</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Зо 05.02</p> <p>Уо 01.01</p> <p>Уо 01.02</p> <p>Уо 01.04</p> <p>Уо 01.07</p> <p>Уо 01.09</p> <p>Уо 04.01</p> <p>Уо 04.02</p> <p>Уо 05.01</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Зо 01.04</p> <p>Зо 04.01</p> <p>Зо 04.02</p> <p>Зо 05.01</p> <p>Зо 05.02</p>
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность		8/6		
	Содержание		ОК 01,	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	<p>Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Составление экологического паспорта организации</p>		<p>ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02</p> <p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
1	2	3	4	
				Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2	
	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09
	Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения.			Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов			Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Профилактические мероприятия по охране окружающей среды			Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		34/10		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М. В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6.

2. Медведев, В.Т. Охрана труда в энергетике:учебник / Медведев В.Т. , Кондратьева О. Е. , Каралюнец А.В. под ред. / Медведева В.Т. - 1-е изд. - Москва: Академия, 2019, - 432с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6086-9

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5.

4. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: 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 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</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания 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 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</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>и построения устных сообщений</p> <p>Уметь: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>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.</p>	<p>жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

к ОПОП по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06. Электробезопасность

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП 06. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 06. Электробезопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электропитания и электрооборудования		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 электропитания, электрооборудования и технологического оборудования
ПК 2.2		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электропитания и технологического оборудования		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования

				Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электропитания и технологического оборудования
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
--	--	--	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1		34/10		
Тема 1. Система электробезопасности	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы			
	Токи поражения. Критерии электробезопасности			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Статистика электротравматизма			Уо 01.01

	Бытовой электротравматизм			Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02	
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2		
	Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02	
	Электрозщитные меры: организационные меры защиты (для квалифицированного персонала, организационно-технические меры защиты, технические меры защиты				
	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				
	Системы заземления				
	Защитное заземление.				
	Стекание тока в землю				
	Защитное зануление.				
	Защитное отключение				
	Контроль изоляции, обнаружение повреждений				
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования				Уо 01.01 Уо 01.02

	Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения			Уо 01.04 Уо 01.07
	Выравнивание и уравнивание потенциалов, уравнивание потенциалов .			Уо 01.09
	Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.			Уо 04.01 Уо 04.02
	Возможные варианты включения человека в электрическую цепь			Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Защитное отключение — УЗО	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01
	Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО			Уо 01.02
	Конструкция УЗО. Виды УЗО			Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.07
	Применение различных видов УЗО			Уо 01.09
	Основные нормируемые параметры УЗО			Уо 04.01
	Технические параметры типовых УЗО			Уо 04.02
	Проектирование электроустановок с применением УЗО			Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4. Защита от перенапряжений	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов			Уо 01.01 Уо 01.02
	Импульсное выдерживаемое напряжение			Уо 01.04 Уо 01.07

				Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений			Уо 01.01 Уо 01.02
	Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений			Уо 01.04 Уо 01.07
	Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии			Уо 01.09
	Трехступенчатая схема включения защитных устройств			Уо 04.01
	Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки			Уо 04.02
	Параметры защитных устройств			Уо 05.01
	Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4			Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5. Противопожарная защита	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04
	Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание			Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01

				Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Виды электротравм.			Уо 01.01
	Диагностика состояния человека при электропоражении			Уо 01.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			Уо 01.04
	Освобождение человека от действия электрического тока			Уо 01.07
	Доврачебная помощь при электрической травме			Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:			34/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - 10-е изд., испр. - Москва : Академия, 2020. — 240с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8911-2.

2. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5.

3.2.2. Дополнительные источники

Без автора, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 436 с. - ISBN 978-5-16-017237-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: 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 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</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания 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 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</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>сообщений</p> <p>Уметь: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>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.</p>	<p>жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением

2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 07. Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 2.1, ПК 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования		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
ПК 2.2		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения 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
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

		толерантность в рабочем коллективе		
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З,
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1 Электрические машины системы и оборудование		34/10		
Тема 1. Электрические машины постоянного тока	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01
	Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока			
	Магнитное поле, ЭДС обмотки якоря и электромагнитный момент			
	Двигатели постоянного тока с независимым и параллельным возбуждением			
	Двигатели постоянного тока с последовательного и смешанного возбуждения			
	Генераторы постоянного тока			
	Исполнительные двигатели постоянного тока			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения			
	Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения			
	Исследование генератора постоянного тока смешанного возбуждения			
	Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения			
Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения				

	Исследование двигателя постоянного тока смешанного возбуждения			Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Трансформаторы	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Конструкция и принцип действия трансформатора			Уо 01.01
	Схемы замещения трансформаторов			Уо 01.02
	Эксплуатационные характеристики трансформаторов			Уо 01.04
	Схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов			Уо 01.07
	Регулирование и параллельная работа трансформаторов			Уо 01.09
	Переходные процессы в трансформаторах			Уо 04.01
	Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы,			Уо 04.02
	Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы			Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Исследование силового трансформатора методом холостого тока и короткого замыкания		Уо 01.01 Уо 01.02		
Исследование параллельной работы трехфазного трансформатора		Уо 01.04		
Исследование однофазного автотрансформатора		Уо 01.07		

	Определение групп соединения трехфазных трансформаторов			Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Электрические машины переменного тока	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Обмотки электрических машин переменного тока			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Вращающееся магнитное поле электрических машин переменного тока			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Синхронные машины	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.01
	Основные сведения о синхронных машинах			Уо 01.02
	Внешние и регулировочные характеристики синхронных генераторов			Уо 01.04
	Статическая устойчивость синхронных машин			Уо 01.07
	Синхронные двигатели			Уо 01.09

				Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Исследование трехфазного синхронного двигателя			Уо 01.01 Уо 01.02
	Параллельная работа синхронных генераторов с сетью			Уо 01.04 Уо 01.07
	Исследование работы синхронного генератора в автономном режиме			Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
	Исследование синхронного электродвигателя			Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5. Асинхронные машины	Содержание		ОК 01, ОК 04, ОК 05 ПК 2.1, ПК 2.2	
	Принцип действия и конструкция асинхронных машин			Уо 01.01
	Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей			Уо 01.02
	Пусковые характеристики асинхронных двигателей			Уо 01.04
	Однофазные асинхронные двигатели			Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 04.02 Зо 05.01 Зо 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей			Уо 01.01
	Исследование пуска трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором			Уо 01.02
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки			Уо 01.04
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором методом холостого тока и короткого замыкания			Уо 01.07
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах			Уо 01.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 01.01
				Зо 01.03
				Зо 01.04
				Зо 04.01
				Зо 04.02
				Зо 05.01
				Зо 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 6. Системы управления электроснабжением	Содержание			
	Общие сведения об интеллектуальном управлении динамическими объектами		ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01
	Управление электроприводом с помощью систем управления на базе микроконтроллеров		ПК 2.1, ПК 2.2	Уо 01.02
				Уо 01.04
				Уо 01.07
				Уо 01.09
				Уо 04.01
				Уо 04.02
				Уо 05.01
				Зо 01.01

			3o 01.03 3o 01.04 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление двигателем постоянного тока с помощью микроконтроллера AVR ATmega		Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.07 Уo 01.09 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 05.01 3o 01.01 3o 01.03 3o 01.04 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.01 3o 05.02
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36/29	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

2. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А. В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01312-0.

3. Москаленко, В.В. Электрические машины и приводы: учебник / Москаленко В.В. , Кацман М.М.- 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2022. — 368с. - Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-0054-0501-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. Галишников, Ю. П. Трансформаторы и электрические машины : курс лекций / Ю. П. Галишников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-0602-4.

2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: 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 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</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, Показывает высокий уровень знания 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 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;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Уметь: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>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,</p>	<p>Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p> <p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека</p> <p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
проявлять толерантность в рабочем коллективе.		

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	3
Раздел 2.	ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	11
Раздел 3.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	13
Раздел 4.	ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	17

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>ФЕДЕРАЛЬНЫЕ:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Указ Президента РФ №204 от 07.05.2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;</p> <p>Перечень поручений по реализации Послания Президенту Федеральному Собранию (утв. Президентом РФ 05.12.2016г. № Пр-2346);</p> <p>Распоряжение правительства РФ от 29.11.2014г. №2403 –р «Об утверждении основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.03.2017 № 520-р (В редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 18.03.2021 № 656-р) «Концепция развития системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних на период до 2025 года и плана мероприятий на 2021–2025 годы по ее реализации»;</p>

Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» национального проекта «Образование» на 2021–2024 гг.;

Постановление Правительства РФ от 26.12.2017г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие образования»;

Национальный проект «Образование» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Цифровая образовательная среда», ФП «Молодые профессионалы», ФП «Социальная активность» и др.)].

Национальный проект «Демография» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Укрепление общественного здоровья», ФП «Спорт — норма жизни» и др.)].

Национальный проект «Культура» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Творческие люди», «Цифровая культура», ФП Создание и распространение контента в сети «Интернет», направленного на укрепление гражданской идентичности и духовно-нравственных ценностей среди молодежи и др.)].

Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Улучшение условий ведения предпринимательской деятельности», ФП «Популяризация предпринимательства» и др.)].

Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости» [утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24.09.2018 № 12)].

Национальный проект «Экология» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16) (ФП «Чистая страна», ФП «Сохранение уникальных водных объектов» и др.)].

Национальный проект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 15) (ФП «Безопасность дорожного движения» и др.)].

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 04.06.2019 № 7) (ФП «Кадры для цифровой экономики», ФП «Цифровое государственное управление» и др.)].

РЕГИОНАЛЬНЫЕ:

Закон Челябинской области от 30.08.2013 № 515-ЗО «Об образовании в Челябинской области» (принят постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 29.08.2013 № 1543).

Закон Челябинской области от 29.08.2013 N 515-ЗО (ред. от 19.08.2020) "Об образовании в Челябинской области";

	<p>Постановление Правительства Челябинской области от 29.06.2017г. №358-П «О Положении о проектной деятельности в Челябинской области и внесении изменения в постановление Правительства Челябинской области от 25.07.2013г. №148-П»;</p> <p>Закон Челябинской области от 31.01.2019 г. № 1748 «О Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2035 года»;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 28.12.2017 р № 732- П Челябинск «О государственной программе Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы»;</p> <p>Государственная программа Челябинской области «Развитие профессионального образования в Челябинской области» на 2018–2025 годы», утвержденная постановлением Правительства Челябинской области от 29.12.2017 г. № 756-П;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 30.12.2020 г. №780-П «Об утверждении государственной программы Челябинской области «Повышение эффективности реализации молодежной политики в Челябинской области»;</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 29.06.2017 № 358-П «О Положении о проектной деятельности в Челябинской области и внесении изменения в постановление Правительства Челябинской области от 25.07.2013 № 148-П»¹ (при проектировании программы следует учитывать действующие региональные проекты).</p> <p>Постановление Правительства Челябинской области от 18.12.2017 № 666-П «Об утверждении государственной программы Челябинской области Повышение эффективности реализации молодежной политики в Челябинской области».</p> <p>ЛОКАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ГБПОУ «МиМК»: ФГОС СПО Устав ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» Программа развития ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» на 2019-2023гг. Программа Воспитания ГБПОУ «МиМК» на период 2021–2025 гг. Приказ «АЗ «УРАЛ» от 31.08.2021 г. №894 «О корпоративной лидерской модели компетенций»</p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	2023 г. – 2025 г.
Исполнители программы	В.А. Саблуков – директор ГБПОУ «МиМК»; О.А. Антропова - зам. директора по УР; О.В. Беркут – зам. директора по УПР;

	Н.Н. Антонова - зам. директора по УВР; С.Н. Князева - зам. директора по АХР; Зав. учебной частью: - О.П. Касаткина Зав. отделением: Сивакова А.А. Преподаватели: Оськина Т.М. Классные руководители; Члены Студенческого совета; Представители Родительского комитета; Представители организаций – работодателей; Организаторы баз практик; Наставники.
--	--

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

Данная примерная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.) и размещена на портале <https://fgosreestr.ru>

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

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство	ЛР 1

<p>народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p>ЛР 2</p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p>ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их</p>	<p>ЛР 5</p>

заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, профессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	ЛР 8
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства,	ЛР 11

художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 15
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 16
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 17
Получение обучающимися возможности самореализации личности	ЛР 18
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 19
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 20
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	ЛР 21
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 22
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 23
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 24
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
Активно применяющий полученные знания на практике	ЛР 25

Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения	ЛР 26
Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию	ЛР 27
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	ЛР 28
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 29
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 30
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 31
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ЛР 32
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.	ЛР 33

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин
и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОДБ.01 Русский язык	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.02 Литература	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.03 Родная литература	ЛР 1, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.03 Иностранный язык	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.04 История	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.05 Обществознание/география/экология/критическое мышление	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7
ОДБ.06 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 9
ОДБ.07 Основы безопасности жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9
ОДБ.08 Астрономия	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
ОДБ.09 Индивидуальный проект	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15
ОДП.01 Математика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 15

ОДП.02 Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 10, ЛР 15
ОДП.03 Информатика и ИТК	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 15
ОП.01 Техническое черчение	ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15
ОП.02 Электротехника	ЛР 14, ЛР 15, ЛР 10, ЛР 13
ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9
ОП.04 Материаловедение	ЛР 1, ЛР 9
ОП.05 Охрана труда	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ПМ.02 Проверка и наладка оборудования	ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16
ПМ. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16

РАЗДЕЛ 2.

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

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

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

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

РПВ-П ориентирована на становление следующих личностных характеристик обучающегося:

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;
- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;
- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир,
- осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок,
- осознающий ответственность перед семьей, обществом, государством, человечеством;
- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;
- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение

- профессиональной деятельности для человека и общества;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

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

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальной базы колледжа, который служит созданию условий для воспитания обучающихся:

- Рабочая Программа воспитания и социализации обучающихся ГБПОУ «МиМК» на период 2021–2025 гг.
- Устав ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж».
- Локальные акты, регламентирующие воспитательную деятельность колледжа:
 - Правила внутреннего распорядка колледжа (в том числе порядок посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом);
 - Положение о Студенческом совете;
 - Порядок организации образовательного процесса и режим занятий обучающихся;
 - Положение о порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся;
 - Порядок выплаты материальной поддержки обучающимся за счет средств, полученных от приносящей доход деятельности;
 - Положения об организации питания обучающихся;
 - Порядок создания, организации работы, принятия решений комиссией по урегулированию споров между участниками образовательных отношений;
 - Порядок пользования информационными ресурсами, библиотекой, услугами спортивных, лечебно-оздоровительных и иных объектов социальной инфраструктуры ГБПОУ «МИМК»;
 - Положение о родительском совете ГБПОУ «МиМК».
- Локальные нормативные акты, регламентирующие социальное обеспечение обучающихся колледжа:
 - Положение о размерах и порядке материальной поддержки обучающихся.
 - Порядок выплаты материальной поддержки обучающихся.
 - Положение о дополнительных академических правах и мерах социальной поддержки.
 - Положение о постановке на ПГО.
 - Положение о стипендиальном обеспечении.
 - Положения о ДПО.
 - Положение о волонтерском движении.
 - Положение о студенческом спортивном клубе «Адреналин».

Положение о Совете профилактики правонарушений и преступлений среди несовершеннолетних обучающихся.

Положение о порядке перевода обучающихся.

Положения о наставничестве. Программа наставничества.

Положение об организации работы по внедрению организационно-педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Миасский машиностроительный колледж».

Положение о Центре содействия трудоустройству выпускников ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж».

Положение о профориентационной работе.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, классного руководителя, преподавателей, мастеров производственного обучения, сотрудников учебной части, заведующей отделением, педагога-организатора, социального педагога, руководителя физвоспитания, руководителей ДОП, членов Студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей.

Функционал привлеченных преподавателей и сотрудников к реализации рабочей программы воспитания регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как сотрудники колледжа, так и иные лица, обеспечивающие работу клубов, молодежных объединений, секций, проведение мероприятий на условиях договоров о сотрудничестве между колледжем и учреждениями.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Содержание материально-технического обеспечения воспитательной работы соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению ОПОП-П и включает технические средства обучения и воспитания, соответствующие поставленной воспитывающей цели, задачам, видам, формам, методам, средствам и содержанию воспитательной деятельности.

Материально-техническое обеспечение учитывает специфику ПОП-П, специальные потребности обучающихся с ОВЗ и следует установленным государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам.

ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию требований ФГОС СПО. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Учебные занятия, воспитательные мероприятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах, лабораториях и мастерских для проведения практических занятий и учебных практик. При подготовке к региональным чемпионатам «Молодые профессионалы» дополнительно используются ресурсы организаций-партнеров.

Для проведения воспитательной работы ГБПОУ «Миасский машиностроительный колледж» обладает следующими ресурсами:

учебные кабинеты;

- учебно-производственные мастерские;

- библиотека с читальным залом с выходом в Интернет;

- актовые залы с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- конференц-зал;
- четыре спортивных зала со спортивным снаряжением и оборудованием;
- стрелковый тир;
- открытые спортивные площадки,
- специальные помещения для работы объединений, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т. п.).

В колледже также имеются различные средства обучения и воспитания:

- учебная литература;
- наглядные пособия;
- плакаты;
- стенды;
- компьютеры;
- ноутбуки;
- спортивный инвентарь (мячи, скакалки, обручи, силовые тренажеры и др.)

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

– информирование о возможностях, для участия обучающихся в социально значимой деятельности:

- «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;
- «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
- «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
- «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
- «Финансовая культура» <https://fincult.info/> и др.;
- отраслевых конкурсах профессионального мастерства;
- движении «WSR»;
- движении Абилимпикс;

– информирование о возможностях, для участия обучающихся в социально значимой деятельности;

- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности, работодателей);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры, мультимедийные проекторы, плазменные панели и др.).

В колледже обеспечен доступ к информационным системам и информационным сетям. Предусмотрены возможности предоставления студентам доступа к сети Интернет: в кабинетах информатики, компьютерных классах, библиотеке, актовом зале, а также во всех учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии.

Также действуют точки Wi-Fi, расположенные в учебных корпусах на разных этажах зданий. Интернет-доступ через беспроводную сеть защищен паролем. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника колледжа.

Реализация РПВ-П отражена на сайте ГБПОУ «МиМК» <https://miassmk.ru/>

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по профессии 13.01.10
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
на 2023–2025 гг.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитываются воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

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

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

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

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «WSR»;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевые профессионально значимые события и праздники

ПРОЕКТ – ЦИКЛ ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

<https://razgovor.edsoo.ru/>

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	День знаний (линейка)	Все группы	Актовый зал	Зам. директора по УВР, Педагоги-организаторы	ЛР 4, ЛР 7
2	День окончания Второй мировой войны (дискуссия)	Группы 1 и 2 курсов	Аудитория	Преподаватель истории	ЛР 1, ЛР 5
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	Все группы	Аудитории, рекреации	Зам. директора по УВР, Преподаватель истории, Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 3, ЛР 8
8	Международный день распространения грамотности	1 курс	Аудитории	Преподаватели русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 8
11	День трезвости	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели, Социальный педагог	ЛР 9
12	Введение в специальность «Россия – Родина электричества»	1 курс	Актовый зал	ПЦК Классные руководители	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 15
15	День здоровья (соревнования)	1 курс	Парк АЗ «Урал»	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания, Преподаватели физкультуры Классные руководители	ЛР 9
21.	День победы русских	1–2	Актовый зал	Классные	ЛР 1, ЛР

	полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год) – просмотр видеофильма	курсы		руководители Преподаватели истории	3, ЛР 5
27.	Всемирный день туризма	Все группы	Стадион «Труд»	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания, Преподаватели физкультуры Классные руководители	ЛР 9
30	День Интернета	Все курсы	Аудитории	Преподаватели	ЛР 4, ЛР 10, ЛР 15
ОКТАБРЬ					
1	День пожилых людей	Все курсы, волонтеры	По назначению	Зам. директора по УВР	ЛР 6, ЛР 8
2	День среднего профессионального образования	Все курсы	Аудитории	Зам. директора по УВР Преподаватели, Педагог-организатор	ЛР 4, ЛР 15
4	День гражданской обороны	Все курсы	Аудитория	Преподаватель-организатор ОБЖ	ЛР 3, ЛР 5
5	День Учителя (концерт)	Все курсы	Актный зал	Зам. директора по УВР, Педагог-организатор, Кл. руководители	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 11
6	День героев Танкограда (виртуальная экскурсия в музей ЧТЗ)	1–2 курсы	Конференц-зал	Преподаватели истории, ОБЖ, права	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5
16	День отца в России	Все курсы	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели истории, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11
19	«Северный свет, русский свет – чудо нашего времени» (классный час)	1 курс	Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
НОЯБРЬ					
3/ 4.1 1	День народного единства	Все группы	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8

8	Конкурс профессионального мастерства по стандартам WorldSkills	2 курс	Лаборатория, Мастерская	Зам. директора по УПР Преподаватели профессиональных дисциплин	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
18–19/20.11	День начала Нюрнбергского процесса	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
25/27.11	День матери	1 курс	Фойе колледжа	Студ. совет, Преподаватели, Классные руководители	ЛР 12
30	День государственного герба РФ	Все группы	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
ДЕКАБРЬ					
3	День Неизвестного солдата	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
3	Международный день инвалидов	1–2 курсы	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели, Классные руководители, Зам. директора по УВР	ЛР 7
5	День добровольца в России	Все группы, волонтеры	Аудитория	Зам. директора по УВР	ЛР 2, ЛР 6
9	День Героев Отечества (Всероссийский Открытый урок)	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
9	Международный день борьбы с коррупцией (участие во Всероссийском антикоррупционном диктанте, анкетирование на сайте ГБПОУ «МиМК»)	1–2 курсы	Аудитории	Социальные педагоги Юрисконсульт Классные руководители	ЛР 2, ЛР 3
12	День Конституции Российской Федерации (Всероссийский открытый урок)	1–2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
12–22	Декада специальности	1–2 курсы	Аудитории Мастерские Лаборатории	Зав. отделением Преподаватель профессиональных дисциплин Мастер п/о Классные руководители	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
22	День Энергетика	1–2	Читальный	Преподаватель	ЛР 10, ЛР

		курс	зал	спец. дисциплин Классные руководи- тели	13, ЛР 14, ЛР 15
25	День принятия Феде- ральных конституцион- ных законов о Государ- ственных символах Рос- сийской Федерации	1 курс	Аудитории	Преподаватели ис- тории, общество- знания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
27	Новогодние забавы	1 курс	Парк АЗ «Урал»	Педагоги-органи- заторы Классные руково- дители	ЛР 2, ЛР 5
ЯНВАРЬ					
25	«День российского сту- денчества», «Татьянин день»	Все группы	Фойе 1 этажа, аудитории	Зам. директора по УВР, Классные руково- дители	ЛР 2, ЛР 5
27	День снятия блокады Ле- нинграда (Викторина, классные часы)	1-2 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
27	День освобождения Красной армией круп- нейшего лагеря смерти Аушвиц-Биркенау (Ос- венцима) – День памяти жертв холокоста	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
ФЕВРАЛЬ					
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943–80 лет)	1 курс	Аудитории	Преподаватель ис- тории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
8	День Российской науки	1 курс	Аудитории	Преподаватели	ЛР 5
15	День памяти о россия- нах, исполнявших слу- жебный долг за преде- лами Отечества (клас- сные часы)	1 курс	Аудитории	Зам. директора по УВР Классные руково- дители, Преподаватели, Совет ветеранов	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
15	Круглый стол «Магнит- ное действие электриче- ства» (Опыт 15.02.1820 г.)	1 курс	Аудитория	Преподаватели спецдисциплин Зав. отделением	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16
21	Международный день родного языка Викто- рина.	1 курс	Аудитории, Библиотека	Заведующая биб- лиотекой, Клас- сные руководители, Преподаватели русского языка	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
23	День защитников Отече- ства	1 курс	Спортивная площадка	Зам. директора по УВР,	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,

	(игра Лазертаг, квест)		колледжа, фойе 2 этажа	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 9, ЛР 15
25	Колледжный конкурс профессионального мастерства	2 курс	Мастерские Лаборатории	Преподаватели спецдисциплин Зав. отделением	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
МАРТ					
1	Всемирный день гражданской обороны	1 курс	Аудитории	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
1	Всемирный день иммунитета	1 курс	Аудитории	Классные руководители, Преподаватели физкультуры Социальные педагоги	ЛР 9
3	200 лет со дня рождения Константина Дмитриевича Ушинского	1 курс	Библиотека	Зав. библиотекой, Классные руководители	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
5	Международный женский день (конкурс «Мисс Колледж!»)	1 курс	Актовый зал	Классные руководители, Педагог-организатор	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 11
18	День воссоединения Крыма с Россией (круглый стол, флешмоб)	1 курс	Аудитории, спортивная площадка, библиотека	Зам. директора по УВР, Зав. библиотекой, Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
21	Всемирный день поэзии	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
23	Кл. час «Изобретение русского инженера Яблочкова – новая эра в технике»	1 курс	Читальный зал	Библиотекарь	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
27	Всемирный день театра	1 курс	Актовый зал	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 11
АПРЕЛЬ					
6	Виртуальная экскурсия «Москва. Пуск первого электрического трамвая» (06.04.1899 г.)	1 курс	Аудитории (15 минут в начале пары)	Преподаватели спец. дисциплин, Заведующие отделениями Классные руководители	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
7	Всемирный день здоровья (викторина, лекции)	1 курс	Актовый зал	Зам. директора по УВР, Руководитель физвоспитания	ЛР 9
12	День космонавтики (викторина, квест)	1 курс	Территория колледжа,	Зам. директора по УВР	ЛР 4, ЛР 5

	Участие во Всероссийском космическом диктанте, «Звездный диктант «Поехали!»		онлайн мероприятие	Классные руководители, Преподаватели физики и астрономии	
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы ВОВ (классные часы, диспуты)	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания, ОБЖ	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7
22	Всемирный день Земли (субботники)	1 курс	Территория колледжа	Зам. директора по АХР, Социальные педагоги. Классные руководители, Завхозы, Студ. совет	ЛР 10
27	День российского парламентаризма	1 курс	Аудитории	Преподаватели истории, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3
МАЙ					
1	Праздник весны и труда (линейка)	1 курс	Аудитории	Зам. директора по УВР Преподаватели, Классные руководители,	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5
9	День Победы (просмотр фильмов, участие в торжественном шествии и возложение цветов к Мемориалу Скорбящей Матери, участие в Бесмертном полку, во всероссийских онлайн мероприятиях)	Все курсы	Аудитории	Зав. учебной частью, Классные руководители Преподаватели истории, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6
17	Всемирный День электросвязи и информационного общества. (экскурсия на предприятие)	1 курс	Офис Телеканала «Ми-ассТВ»	Начальник профорientационного отдела Классный руководитель	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6
19	День детских общественных организаций	1 курс	Аудитории	Зам. директора по УВР	ЛР 2
24	День славянской письменности и культуры (викторина)	1 курс	Библиотека, аудитории	Зав. библиотекой, преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
26	День российского предпринимательства	1 курс	Аудитории	Преподаватели экономики	ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ИЮНЬ					

1	Международный день защиты детей (акции, викторины)	1 курс	Территория колледжа	Зам. директора по УВР Преподаватели, Классные руководители,	ЛР 7, ЛР 12
5	День эколога	1 курс	Набережная реки Миасс	Социальные педагоги Студ. совет Волонтерский отряд	ЛР 10
6	День русского языка (Пушкинский день России)	1 курс	Аудитория	Преподаватель русского языка и литературы	ЛР 5, ЛР 11
6	День Первого электротюга (06.06.1882 г.)	1 курс	Краеведческий музей	Классный руководитель	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
12	День России (городские мероприятия)	1 курс	Центральная часть города, пр. Автозаводцев пр. Октября	Студ. совет Волонтерский отряд	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
22	День памяти и скорби (участие в акции «Свеча памяти» и др.)	1 курс	Онлайн, аудитории колледжа	Преподаватели истории, ОБЖ, обществознания	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
27	День молодежи (флешмоб, акции)	1 курс	Территория колледжа	Преподаватели, Классные руководители	ЛР 2, ЛР 7
30	День изобретателя и рационализатора (конкурс)	1 курсы	Мастерские колледжа	Зам. директора по УПР Преподаватели спецдисциплин Мастер п/о	ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
ИЮЛЬ					
8	День семьи, любви и верности (пост в ВК и на официальном сайте колледжа) Посещение ЗАГСа.	1 курс	ЗАГС МГО	Социальные педагоги Классные руководители	ЛР 7, ЛР 12
АВГУСТ					
22	День Государственного Флага Российской Федерации участие во Всероссийской акции «Флаг моего государства»	1 курс	Проспект Автозаводцев	Студ. совет. Волонтерский отряд	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943) On-line - викторина	1 курс	Компьютерный класс	Библиотекари Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
27	День российского кино (посещение кинотеатра,	1 курс	Кинотеатр «Гавайи»	Педагог - организатор	ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11

	просмотр фильмов)		Актовый зал колледжа		
--	-------------------	--	-------------------------	--	--

Приложение 5
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА

по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППКРС в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой

расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнить 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. Проводить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД.2 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям);	ПМ.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 в журналах
ВД.3 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)	<p>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 трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p> <p>ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов

100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

Приложение 6

к ОПОП-П по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

Акционерное общество «Автомобильный завод «УРАЛ»

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Миасский машино-
строительный колледж»

2023 г.

Содержание

<u>Раздел 1.</u> Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя.....	
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	
<u>Раздел 3.</u> Структура дополнительного профессионального блока	
3.1. Учебный план	
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	
3.4. Рабочая программа учебной дисциплины	

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя
		ВД 4 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования
16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования		
<i>ОТФ А, Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования</i>	ТФ А/01.2	ПК 4.1
	ТФ А/02.2	ПК 4.2
	ТФ А/02.2	ПК 4.3
	ТФ А/02.2	ПК 4.4

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

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК 01 Предпринимательское мышление	+	+	+	ОК 03
КК 02 Нацеленность на результат	-	+	+	ОК 01., ОК 06.
КК 03 Управление людьми	-	+	+	ОК 04., ОК 07.
КК 04 Управление собой	+	+	+	ОК 08.
КК 05 Убедительная коммуникация	-	+	+	ОК 05, ОК 02.
КК 06 Непрерывное развитие	+	+	+	ОК 03, ОК 09

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01 Предпринимательское мышление	В своей работе руководствуется производственной и коммерческой целесообразностью, интересами предприятия
КК 02 Нацеленность на результат	Готовность и способность выполнять поставленные задачи, в том числе задачи повышенной сложности
КК 03 Управление людьми	Знание инструментов управления людьми, наставничество, развитие работников, подготовка преемника на свою должность
КК 04 Управление собой	Понимание профессиональных перспектив, своих сильных и слабых сторон. Открытость к обратной связи и готовность инвестировать время и силы для развития необходимых компетенций
КК 05 Убедительная коммуникация	Четко и аргументировано доносит свою позицию
КК 06 Непрерывное развитие	Владение философией ПС, наличие реализованных проектов ПС (для производственных руководителей оценивается с выходом на gemba).

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты	Уровень ограниченной компетентности

слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	
--	--

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домашних электрических систем и оборудования	ПК 4.1 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домашних электрических системах и оборудовании		Навыки:
		Н 4.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домашних электрических системах и оборудовании
		Н 4.1.02	Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке
		Н 4.1.03	Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домашних электрических системах и оборудовании
		Н 4.1.04	Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил)
		Н 4.1.05	Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
		Н 4.1.06	Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)
		Н 4.1.07	Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт
		Н 4.1.08	Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки
		Н 4.1.09	Окраска проводников в установленные цвета

		Н 4.1.10	Прокладка фидерной и распределительной сети
		Н 4.1.11	Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)
		Н 4.1.12	Сборка проводов простых схем
		Н 4.1.13	Монтаж и пайка наконечников проводников
		Н 4.1.14	Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
		Н 4.1.15	Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках
		Н 4.1.16	Лужение концов кабеля
		Н 4.1.17	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
			Умения:
		У 4.1.01	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
		У 4.1.02	Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования
		У 4.1.03	Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника
		У 4.1.04	Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
			Знания:

		3 4.1.01	Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов
		3 4.1.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
		3 4.1.03	Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках
		3 4.1.04	Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки
		3 4.1.05	Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках
		3 4.1.06	Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов
		3 4.1.07	Правила включения электрических машин
		3 4.1.08	Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании
		3 4.1.09	Правила применения средств индивидуальной защиты
		3 4.1.10	Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
		3 4.1.11	Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры
		3 4.1.12	Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж
		3 4.1.13	Правила пользования механизированным инструментом
		ПК 4.2	Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте
Н 4.2.01	Получение сменного задания на производство работ по ремонту оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования		
Н 4.2.02	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для		

домовых электрических систем и оборудования		профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	Н 4.2.03	Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов
	Н 4.2.04	Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями
	Н 4.2.05	Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте
	Н 4.2.06	Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их
	Н 4.2.07	Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок
	Н 4.2.08	Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)
	Н 4.2.09	Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента
	Н 4.2.10	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
		Умения:
	У 4.2.01	Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	У 4.2.02	Определять методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
У 4.2.03	Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения	

			неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		У 4.2.04	Осуществлять простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
			Знания:
		З 4.2.01	Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 4.2.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт
		З 4.2.03	Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 4.2.04	Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 4.2.05	Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 4.2.06	Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		З 4.2.07	Пускорегулирующая аппаратура средней сложности
		З 4.2.08	Допустимые нагрузки при работе электромашин

		З 4.2.09	Способы наладки щеточного механизма электродвигателя	
		З 4.2.10	Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности	
	ПК 4.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой		Навыки:	
		Н 4.3.01	искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	
		Н 4.3.02	использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей	
		Н 4.3.03	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	
		Н 4.3.04	ИТ-инфраструктурой и архитектурой организации: компоненты, процессы разработки, методики описания	
		Н 4.3.05	концепциями и системами управления ИТ-инфраструктурой организации	
		Н 4.3.06	средствами и методами информационной и кибербезопасности	
			Умения:	
		У 4.3.01	использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы	
		У 4.3.02	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;	
		У 4.3.03	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;	
		У 4.3.04	создавать резервные копии данных на различных носителях;	
		У 4.3.05	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;	
		У 4.3.06	оценивать данные на достоверность;	
		У 4.3.07	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;	
		У 4.3.08	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.	

	У 4.3.09	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
	У 4.3.10	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
	У 4.3.11	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
	У 4.3.12	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
	У 4.3.13	находить тематические Интернет-сообщества
	У 4.3.14	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	У 4.3.15	организовать процесс разработки архитектуры организации
	У 4.3.16	управлять ИТ-инфраструктурой
	У 4.3.17	организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем
		Знания:
	З 4.3.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;
	З 4.3.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных;
	З 4.3.03	принципы работы различных поисковых сервисов;
	З 4.3.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;
	З 4.3.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.
	З 4.3.06	видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;
	З 4.3.07	каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);
	З 4.3.08	преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;
	З 4.3.09	культуру общения, принятую в цифровой среде;
	З 4.3.10	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.

		3 4.3.11	основных образовательных интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;
		3 4.3.12	возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий.
		3 4.3.13	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
		3 4.3.14	современные методики описания архитектуры организации
		3 4.3.15	концептуальные и методологические основы управления ИТ-инфраструктурой
		3 4.3.16	цели и задачи защиты информации, типы и источники угроз
		3 4.3.17	инструменты и методы управления кибербезопасностью
		3 4.3.18	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
	ПК 4.4 Инструменты управления и использование данных		Навыки:
		Н 4.4.01	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
		Н 4.4.02	генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: переосмысливать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.
			Умения:
		У 4.4.01	выбирать и использовать информационные и коммуникационные средства для решения образовательных и профессиональных задач
		У 4.4.02	формировать и проверять гипотезы;
		У 4.4.03	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		У 4.4.04	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У 4.4.05	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У 4.4.06	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).

		У 4.4.07	использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;
		У 4.4.08	абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;
		У 4.4.09	использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.
			Знания:
		З 4.4.01	цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;
		З 4.4.02	методы и приемы формулирования гипотез и задач;
		З 4.4.03	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения.
		З 4.4.04	возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;
		З 4.4.05	цифровых инструментов для разработки и создания продукта;
		З 4.4.06	принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).

**РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА**

3.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок_АО «АЗ «УРАЛ»	288	228	
	Профессиональный цикл	288	228	
ПМ.04	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	288	228	
МДК.04.01	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	68	30	2
МДК.04.02	Цифровая культура в отрасли машиностроения	34	18	2
УП.04	Учебная практика	0	0	
ПП.04	Производственная практика	180	180	2
ПА	Промежуточная аттестация	6		
Итого:		288	228	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	04	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	180	3-4	«Лаборатория технического сопровождения ОПЭ»	

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить вид деятельности «Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя
ВД 4	Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования
ПК 4.1.	Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домашних электрических системах и оборудовании

ПК 4.2.	Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
ПК 4.3	Управление цифровым развитием и организационной культурой
ПК 4.4	Инструменты управления и использование данных

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
	Н 4.1.02	Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовка элементов к установке
	Н 4.1.03	Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
	Н 4.1.04	Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил)
	Н 4.1.05	Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
	Н 4.1.06	Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)
	Н 4.1.07	Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт
	Н 4.1.08	Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки
	Н 4.1.09	Окраска проводников в установленные цвета
	Н 4.1.10	Прокладка фидерной и распределительной сети
	Н 4.1.11	Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленды фазных цветов)
	Н 4.1.12	Сборка проводов простых схем
	Н 4.1.13	Монтаж и пайка наконечников проводников

Н 4.1.14	Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
Н 4.1.15	Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках
Н 4.1.16	Лужение концов кабеля
Н 4.1.17	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
Н 4.1.01	Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
Н 4.2.01	Получение сменного задания на производство работ по ремонту оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
Н 4.2.02	Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
Н 4.2.03	Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов
Н 4.2.04	Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями
Н 4.2.05	Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте
Н 4.2.06	Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их
Н 4.2.07	Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок
Н 4.2.08	Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)
Н 4.2.09	Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента
Н 4.2.10	Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий
Н 4.3.01	искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач

	Н 4.3.02	использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей
	Н 4.3.03	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций
	Н 4.3.04	ИТ-инфраструктурой и архитектурой организации: компоненты, процессы разработки, методики описания
	Н 4.3.05	концепциями и системами управления ИТ-инфраструктурой организации
	Н 4.3.06	средствами и методами информационной и кибербезопасности
	Н 4.4.01	проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.
	Н 4.4.02	генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: переосмысливать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.
Уметь	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
	Уо 01.05	составлять план действия
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	У 4.1.01	Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
	У 4.1.02	Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования
	У 4.1.03	Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника
	У 4.1.04	Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)

У 4.2.01	Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домашних электрических систем и оборудования
У 4.2.02	Определять методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домашних электрических систем и оборудования
У 4.2.03	Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домашних электрических систем и оборудования
У 4.2.04	Осуществлять простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домашних электрических систем и оборудования
У 4.3.01	использовать цифровые инструменты для работы с текстовой, визуальной информацией, презентации проектов и командной работы
У 4.3.02	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов;
У 4.3.03	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования;
У 4.3.04	создавать резервные копии данных на различных носителях;
У 4.3.05	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов;
У 4.3.06	оценивать данные на достоверность;
У 4.3.07	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными;
У 4.3.08	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов.
У 4.3.09	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями (в том числе культурными) собеседника;
У 4.3.10	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности;
У 4.3.11	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде (угрозы, травля, агрессивные действия);
У 4.3.12	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника;
У 4.3.13	находить тематические Интернет-сообщества
У 4.3.14	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

	У 4.3.15	организовать процесс разработки архитектуры организации
	У 4.3.16	управлять ИТ-инфраструктурой
	У 4.3.17	организации технического обслуживания и эксплуатации информационных систем
	У 4.4.01	выбирать и использовать информационные и коммуникационные средства для решения образовательных и профессиональных задач
	У 4.4.02	формировать и проверять гипотезы;
	У 4.4.03	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
	У 4.4.04	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
	У 4.4.05	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
	У 4.4.06	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
	У 4.4.07	использовать цифровые средства и ресурсы для генерирования новых идей и решений;
	У 4.4.08	абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий;
	У 4.4.09	использовать цифровые средства и приложения для создания продукта.
Знать	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
	З 4.1.01	Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов
	З 4.1.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы
	З 4.1.03	Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках
	З 4.1.04	Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки

3 4.1.05	Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках
3 4.1.06	Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов
3 4.1.07	Правила включения электрических машин
3 4.1.08	Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании
3 4.1.09	Правила применения средств индивидуальной защиты
3 4.1.10	Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту
3 4.1.11	Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры
3 4.1.12	Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж
3 4.1.13	Правила пользования механизированным инструментом
3 4.2.01	Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 4.2.02	Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт
3 4.2.03	Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 4.2.04	Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 4.2.05	Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 4.2.06	Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
3 4.2.07	Пускорегулирующая аппаратура средней сложности
3 4.2.08	Допустимые нагрузки при работе электромашин
3 4.2.09	Способы наладки щеточного механизма электродвигателя
3 4.2.10	Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности
3 4.3.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации;
3 4.3.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных;

3 4.3.03	принципы работы различных поисковых сервисов;
3 4.3.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях;
3 4.3.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и др. норм при публикации и скачивании контента.
3 4.3.06	видов и функций информационных сообщений, групп информационных объектов;
3 4.3.07	каналов распространения информации и организации совместной работы (командной работы);
3 4.3.08	преимуществ и ограничений цифровых средств при общении и совместной работе;
3 4.3.09	культуру общения, принятую в цифровой среде;
3 4.3.10	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ.
3 4.3.11	основных образовательных интернет-ресурсов, типов цифрового образовательного контента;
3 4.3.12	возможностей и ограничений образовательного процесса при использовании цифровых технологий.
3 4.3.13	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
3 4.3.14	современные методики описания архитектуры организации
3 4.3.15	концептуальные и методологические основы управления ИТ-инфраструктурой
3 4.3.16	цели и задачи защиты информации, типы и источники угроз
3 4.3.17	инструменты и методы управления кибербезопасностью
3 4.3.18	общей характеристики ИТ-инфраструктуры организации
3 4.4.01	цифровые инструменты и сервисы для проверки достоверности информации/гипотезы;
3 4.4.02	методы и приемы формулирования гипотез и задач;
3 4.4.03	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения.
3 4.4.04	возможностей и ограничений цифровой среды и цифровых инструментов для создания продукта/решения задачи;
3 4.4.05	цифровых инструментов для разработки и создания продукта;
3 4.4.06	принципов работы социальных сетей и медиа с точки зрения создания оригинального продукта (понимание трендов, предпочтений пользователей).

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288 часов
в том числе в форме практической подготовки 228 часов

Из них на освоение МДК 102 часа
в том числе самостоятельная работа 0 часов
практики, в том числе учебная 0 часов
производственная 180 часов
Промежуточная аттестация 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08	Раздел 1 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	68	30	68	16	-					
ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Раздел 2 Цифровая культура в отрасли машиностроения	34	18	34	10	-		0			
	Учебная практика										
	Производственная практика	180	<i>180</i>							180	
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	288	228	102	26	-	0		0	180	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК + ПК цифровая культура	Код Н/У/З+ цифровая культура
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования		68/30		
МДК.04.01 Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования		68/30		
Тема 1.1. Ремонтные работы на домовых электрических системах и оборудовании	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования охраны труда при проведении работ по сортировке и доставке материалов 2. Основы электротехники в объеме выполняемой работы 3. Приемы работы с пневматическими и электрическими дрелями и на сверлильных станках 4. Припой и флюсы, применяемые при пайке и правила пайки 5. Способы прокладки проводов в газовых трубах, на роликах и тросовых подвесках 6. Способ обработки навивочно-уплотнительных материалов 7. Правила включения электрических машин 8. Назначение и способы применения вспомогательных приспособлений и расходных материалов, используемых при монтажных и ремонтных работах на домовых электрических системах и оборудовании 9. Правила применения средств индивидуальной защиты 10. Виды и назначение материалов, приборов, оборудования и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту 11. Устройство и принцип действия несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры 	32	ПК 4.1 ОК 03 ОК 04	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06 3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09 3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.06

	<p>12. Регламент монтажа и установки несложных электрических машин мощностью до 50 кВт, приборов, пусковой аппаратуры и технические условия на их монтаж</p> <p>13. Правила пользования механизированным инструментом</p>			<p>Зо 04.01 Зо 04.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №1. Требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ	2	ПК 4.1 ОК 03 ОК 04	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03</p>
	Практическое занятие №2. Приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования	2		<p>3 4.1.04 3 4.1.05 3 4.1.06</p>
	Практическое занятие №3. Разделение проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника	2		<p>3 4.1.07 3 4.1.08 3 4.1.09</p>
	Практическое занятие №4. Использование электромонтажного оборудования (измерительные приборы, ручной и электрический инструмент)	2		<p>3 4.1.10 3 4.1.11 3 4.1.12 3 4.1.13 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.06 Зо 04.01 Зо 04.02 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04</p>

				У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04
Тема 1.2. Технологическое обслуживание и профилактический ремонт оборудования	Содержание			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования 2. Основы электротехники в объеме выполняемой работы; устройство и принцип работы машин постоянного и переменного тока мощностью свыше 50 до 100 кВт 3. Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования 4. Порядок выполнения простого ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования 5. Требования охраны труда при ремонте оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования 6. Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования 7. Пускорегулирующая аппаратура средней сложности 8. Допустимые нагрузки при работе электромашин 9. Способы наладки щеточного механизма электродвигателя 10. Химический состав, структура и свойства веществ, относящихся к трудовой деятельности 	20	ПК 4.2 ОК 03 ОК 04	3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.06 3о 04.01 3о 04.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие №5. Причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2	ПК 4.2 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03
	2. Практическое занятие №6. Методы устранения простой неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06
	3. Практическое занятие №7. Использование инструмента и приспособлений для устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10
	4. Практическое занятие №8. Простой профилактический ремонт оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	2		3о 03.01 3о 03.02 3о 03.03 3о 03.04 3о 03.06 3о 04.01 3о 04.02 3о 05.02 3о 06.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01
Раздел 2. Цифровая культура в отрасли машиностроения		34/18		
МДК.04.02 Цифровая культура в отрасли машиностроения		34/18		
	Содержание	2		

Тема 1.1. Понятие и виды цифровой культуры	1.История появления и становления цифровой культуры.		ПК 4.3 ОК 03	З 4.3.01 Зо 03.01 Зо 03.02 У 4.3.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03
	2.Понятие и виды цифровой культуры.			
	3.Цифровая трансформация.			
	4.Правила и законы, регулирующие отношения в области цифровой культуры. Концепция цифровых прав.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.2. Понятия и виды информационно-коммуникационных технологий	Содержание	2	ПК 4.3 ОК 01	З 4.3.13 З 4.3.14 З 4.3.15 Зо 01.02 У 4.3.15 У 4.3.16 У 4.3.17 Уо 01.04
	1. Характеристики информационно-коммуникативных технологий.			
	2. ИТ-инфраструктура и архитектура организации: компоненты, процессы разработки, методики описания.			
	3. Классификация ИКТ. Аспекты использования			
	4. Понятие и типы интерактивного контента. Конструкторы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
1. Практическое занятие №1 Создание электронных каталогов библиотек: технология поиска и заимствования		2	ПК 4.3 ОК 01	З 4.3.13 З 4.3.14 З 4.3.15 Зо 01.02 У 4.3.15 У 4.3.16 У 4.3.17 Уо 01.04
Тема 1.3. Инструменты для работы в информационно-образовательной среде	Содержание	2	ПК 4.3 ПК 4.4,	З 4.3.14 З 4.3.15 З 4.4.04
	1. Инструменты для работы в информационно-образовательная среде.			
	2. Цифровые технологии в бизнес-процессах систем.			
	3. VPN продукты российских производителей.			

	4. Управление данными: архитектура и моделирование.			3 4.4.05 3o 02.02 3o 02.04 У 4.4.07 У 4.4.08 У 4.4.09 Уo 02.07 Уo 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №2 Создание Вики-проектов	2	ПК 4.3 ПК 4.4, ОК 02	3 4.3.14 3 4.3.15 3 4.4.04 3 4.4.05 3o 02.02 3o 02.04 У 4.4.07 У 4.4.08 У 4.4.09 Уo 02.07 Уo 02.08
Тема 1.4. Основные этические нормы и правила интернет-коммуникации современного общества	Содержание	2		
	1. Сетевой этикет: общие правила поведения.			
	2. Социализация личности в киберпространстве.			
	3. Кибербуллинг: понятие, виды, примеры, причины и защита от него.			
	4. Agile-методология разработки продукта, фреймворки Scram и Kanban.		ПК 4.3 ОК 04, ОК 07	3 4.3.08 3 4.3.09 3 4.3.10 3o 04.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 У 4.3.12

				У 4.3.13 Уо 04.02 Уо 07.02 Уо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.5. Цифровое общество. Социальные сети	Содержание	2		
	1. Социальные сети как пространство интернет-социализации молодёжи.		ПК 4.3 ОК 03	3 4.3.08 3 4.3.09 3 4.3.10 3о 04.01 У 4.3.12 У 4.3.13 Уо 04.02
	2. Социологическое описание цифрового общества.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.6. Цифровой возраст: цифровой разрыв и межпоколенческие отношения	Содержание	2	ПК 4.3 ОК 03	3 4.3.08 3 4.3.09 3 4.3.10 3о 04.01 У 4.3.12 У 4.3.13 Уо 04.02
	1. Конфликт поколений и цифровая среда.			
	2. Межпоколенческое взаимодействие в освоении Интернета.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.7. Основы информационной безопасности	Содержание	2		
	Основные понятия теории информационной безопасности. Кибербезопасность.		ПК 4.3 ОК 02	3 4.3.16 3 4.3.17 3 4.3.18 3о 02.03 3о 02.04 У 4.3.17 Уо 02.07
	Информационные войны и информационное противоборство.			
	Защита персональных данных: угрозы, средства.			
	Обеспечение с помощью криптосредств безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств автоматизации.			

				Уо 02.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №3 Создание системы защиты персональных данных	2	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 02	З 4.3.16 З 4.3.17 З 4.3.18 З 4.4.04 З 4.4.05 Зо 02.03 Зо 02.04 У 4.3.17 У 4.4.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
Тема 1.8. Образовательные ресурсы сети Интернет и траектория саморазвития	Содержание	2		
	1. Цифровое саморазвитие: понятие, концепции.		ПК 4.3 ОК 03, ОК 09	З 4.3.04
	2. Стратегическое управление цифровым развитием.			З 4.3.05
	3. Путеводитель по образовательным ресурсам.			Зо 03.03
	4. Индустриальный Интернет вещей: IoT- и PoT-платформы.			Зо 09.01 У 4.3.01 У 4.3.02 У 4.3.06 Уо 03.03 Уо 09.03 Уо 09.04
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.9. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности	Содержание	2		
	1. Введение в технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.		ПК 4.3 ОК 02,	З 4.3.11
	2. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальностей в образовании.			З 4.3.12
	3. Нейротехнологии и искусственный интеллект.			Зо 02.02 Зо 02.03

	4. Квантовые технологии.		ОК 05	Зо 02.04 Зо 05.02 У 4.3.14 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01
	5. Компоненты робототехники и сенсорики.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие №4 Составление хронологии: как развивалась виртуальная, дополненная и смешанная реальности	2	ПК 4.3 ОК 02, ОК 05	З 4.3.11 З 4.3.12 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 05.02 У 4.3.14 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 05.01
Тема 1.10. Основы тайм-менеджмента и управления задачами	Содержание	2	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01	З 4.3.07 З 4.3.08 З 4.3.09 З 4.4.01 З 4.4.02 З 4.4.03 Зо 01.01 У 4.3.09 У 4.3.10 У 4.3.11 У 4.3.12 У 4.4.01
	1. Основы тайм-менеджмента и управления задачами.			
	2. Основы процессного управления.			
	3. Стандарты, методологии, своды знаний по управлению проектной деятельностью.			
	4. Цифровые команды: компетенции и модели формирования.			
	5. Интеллект-карта.			

				У 4.4.02 У 4.4.03 У 4.4.04 У 4.4.05 У 4.4.06 Уо 01.04 Уо 01.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №5 Построение таблицы регистрации времени и разработка интеллект-карты	2	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01	3 4.3.07 3 4.3.08 3 4.3.09 3 4.4.01 3 4.4.02 3 4.4.03 3о 01.01 У 4.3.09 У 4.3.10 У 4.3.11 У 4.3.12 У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 У 4.4.04 У 4.4.05 У 4.4.06 Уо 01.04 Уо 01.07
Тема 1.11. Цифровая экономика и управление. Блокчейн.	Содержание	2		
	1. Цифровая экономика в России: цели, задачи, направления национальной программы.		ПК 4.3	3 4.3.04 3 4.3.05

	2. Новые бизнес-модели цифровой экономики, сравнение классической и цифровой бизнес-моделей.		ОК 03, ОК 09	Зо 03.04 Зо 09.01 У 4.3.05 У 4.3.06 Уо 03.03 Уо 09.02 Уо 09.03
	3. Цифровая промышленность: роль в цифровой экономике.			
	4. Дискуссия: блокчейн как коммуникационная основа формирования цифровой экономики: преимущества и проблемы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.12. Дневник цифровой личности	Содержание	2	ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	3 4.3.01 3 4.3.02 3 4.3.03 3 4.3.04 3 4.3.05 3 4.3.06 3 4.3.07 3 4.3.08 3 4.3.09 3 4.3.10 3 4.3.11 3 4.3.12 3 4.3.13 3 4.3.14 3 4.3.15 3 4.3.16 3 4.3.17 3 4.3.18 3 4.4.01 3 4.4.02 3 4.4.03 3 4.4.04 3 4.4.05 3 4.4.06 Зо 01.01
	1. Дневник цифровой личности.			
	2. Инструменты управления процессного подхода.			
	3. Контрольная работа			

				3o 01.02 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 03.01 3o 03.02 3o 03.03 3o 03.04 3o 03.06 3o 04.01 3o 04.02 3o 05.02 3o 06.02 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 09.01 Y 4.3.01 Y 4.3.02 Y 4.3.03 Y 4.3.04 Y 4.3.05 Y 4.3.06 Y 4.3.07 Y 4.3.08 Y 4.3.09 Y 4.3.10 Y 4.3.11 Y 4.3.12 Y 4.3.13 Y 4.3.14 Y 4.3.15 Y 4.3.16 Y 4.3.17
--	--	--	--	--

				У 4.4.01 У 4.4.02 У 4.4.03 У 4.4.04 У 4.4.05 У 4.4.06 У 4.4.07 У 4.4.08 У 4.4.09 Уо 01.04 Уо 01.07 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Уо 07.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Производственная практика Виды работ 1. Перемещение вручную, погрузка, разгрузка, перевозка материалов для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании 2. Сортировка, проверка комплектности, укрупнительная сборка (если это требуется по технологии)	180	ПК 4.1 ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК 03	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.1.03 3 4.1.04 3 4.1.05	

монтажных работ) и подготовка элементов к установке		ОК 04	3 4.1.06
3. Очистка и протирка от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании		ОК 05	3 4.1.07
4. Разделка проводов и кабелей в зависимости от конструкции проводника (снятие покрова проводов, разводка концов жил многожильных проводников, обработка оголенных концевых участков токопроводящих жил, закручивание и обжатие однопроволочных алюминиевых и медных жил)		ОК 06	3 4.1.08
5. Подбор и проверка работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)		ОК 08	3 4.1.09
6. Подбор и проверка работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)			3 4.1.10
7. Монтаж и установка электрических машин переменного и постоянного тока мощностью до 50 кВт и сварочных аппаратов мощностью до 30 кВт			3 4.1.11
8. Опробование монтируемых машин и аппаратуры после установки			3 4.1.12
9. Окраска проводников в установленные цвета			3 4.1.13
10. Прокладка фидерной и распределительной сети			3 4.2.01
11. Подготовка вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изолянты фазных цветов)			3 4.2.02
12. Сборка проводов простых схем			3 4.2.03
13. Монтаж и пайка наконечников проводников			3 4.2.04
14. Пробивка гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом			3 4.2.05
15. Сверление, развертывание отверстий, нарезание резьбы вручную и на станках			3 4.2.06
16. Лужение концов кабеля			3 4.2.07
17. Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий			3 4.2.08
18. Получение сменного задания на производство работ по ремонту оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 4.2.09
19. Подбор инструмента и приспособлений, необходимых для профилактического ремонта оборудования и механизмов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования			3 4.2.10
20. Очистка от грязи и смазка патронов электродрелей и перфораторов			3 4.3.01
21. Смазка электроинструмента смазочными материалами, рекомендованными производителями			3 4.3.02
22. Проверка комплектности и надежности крепления деталей на инструменте			3 4.3.03
23. Выявление повреждений в электрооборудовании и устранение их			3 4.3.04

<p>24. Коммутация распределительных щитов для силовых электроустановок</p> <p>25. Проверка электроинструмента на предмет исправности кабеля и штепсельной вилки, целостности изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность (внешним осмотром)</p> <p>26. Проверка и при необходимости ремонт выключателя электроинструмента</p> <p>27. Информирование работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, выходящих за рамки своей компетенции, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий</p>			<p>З 4.4.01</p> <p>З 4.4.02</p> <p>З 4.4.03</p> <p>З 4.4.04</p> <p>З 4.4.05</p> <p>З 4.4.06</p> <p>Зо 01.01</p> <p>Зо 01.02</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.04</p> <p>Зо 03.01</p> <p>Зо 03.02</p> <p>Зо 03.03</p> <p>Зо 03.04</p> <p>Зо 03.06</p> <p>Зо 04.01</p> <p>Зо 04.02</p> <p>Зо 05.02</p> <p>Зо 06.02</p> <p>Зо 07.02</p> <p>Зо 07.03</p> <p>Зо 07.04</p> <p>Зо 09.01</p> <p>У 4.1.01</p> <p>У 4.1.02</p> <p>У 4.1.03</p> <p>У 4.1.04</p> <p>У 4.2.01</p> <p>У 4.2.02</p> <p>У 4.2.03</p> <p>У 4.2.04</p> <p>У 4.3.01</p> <p>У 4.3.02</p> <p>У 4.3.03</p> <p>У 4.3.04</p>
---	--	--	---

			Y 4.3.05 Y 4.3.06 Y 4.3.07 Y 4.3.08 Y 4.3.09 Y 4.3.10 Y 4.3.11 Y 4.3.12 Y 4.3.13 Y 4.3.14 Y 4.3.15 Y 4.3.16 Y 4.3.17 Y 4.4.01 Y 4.4.02 Y 4.4.03 Y 4.4.04 Y 4.4.05 Y 4.4.06 Y 4.4.07 Y 4.4.08 Y 4.4.09 Yo 01.04 Yo 01.07 Yo 02.06 Yo 02.08 Yo 03.01 Yo 03.02 Yo 03.03 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 05.01 Yo 07.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05
--	--	--	--

			H 4.1.01 H 4.1.02 H 4.1.03 H 4.1.04 H 4.1.05 H 4.1.06 H 4.1.07 H 4.1.08 H 4.1.09 H 4.1.10 H 4.1.11 H 4.1.12 H 4.1.13 H 4.1.14 H 4.1.15 H 4.1.16 H 4.1.17 H 4.1.01 H 4.2.01 H 4.2.02 H 4.2.03 H 4.2.04 H 4.2.05 H 4.2.06 H 4.2.07 H 4.2.08 H 4.2.09 H 4.2.10
Промежуточная аттестация	6		
Всего	288/228		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы.

Мастерские: «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 356 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1074211> (дата обращения: 26.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 436с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1833418> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3. Привалов, Е. Е. Электробезопасность : учебное пособие / Привалов Е. Е., Ефанов А. В., Ястребов С. С. – Ставрополь : СтГАУ - "Параграф", 2018. – 168 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976991> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

4. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В. П. Шеховцов. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 136 с. – (Среднее профессиональное образование) - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149> (дата обращения: 27.10.2022). – Режим доступа: по подписке ГБПОУ «МиМК». – Текст : электронный.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ.ред. Н.Ф.Котеленца. 10-е изд., испр.– М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304 с.

2. Контрольно - измерительные приборы и инструменты [Текст] : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев [и др.]. – Москва : Академия, 2016. – 464 с.

3. Сибикин. Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий [Текст] : учебник для НПО М: ОИЦ «Академия», 2016

4. Электрические аппараты [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / О. В. Девочкин [и др.]. – Москва : Академия, 2015. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании	-обучающийся грамотно и эффективно применяет методы и инструменты стратегического, тактического и оперативного управления	Наблюдение и оценивание результатов деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля; на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении самостоятельной внеаудиторной работы;
ПК 4.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования	- обучающийся демонстрирует практическое применение технологий формирования, управления, изменения функциональных процессов и системы цифровых ценностей, норм правил поведения персонала, нацеленных на повышение результативности организации	участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; устный и письменный экзамен;
ПК 4.3 Управление цифровым развитием и организационной культурой	- обучающийся воспроизводит и комментирует использование технологий, работающих с дискретными сигналами, ускоряющих технологическое развитие и обеспечивающих конкурентоспособность разрабатываемых продуктов, и цифровых решений - обучающийся демонстрирует практическое применение методов и инструментов, направленных на развитие совокупности информационных центров, подсистем, банков данных и знаний, систем связи, центров управления, аппаратно-программных средств и технологий обеспечения сбора, хранения, обработки и передачи информации организации	положительные отзывы руководителей производственной практики от предприятий-баз практики.

<p>ПК 4.4 Инструменты управления и использование данных</p>	<p>-обучающийся демонстрирует знание совокупности моделей и методов, используемых для решения задач управления процессами, проектами, продуктами и их информационного, организационного и методического обеспечения</p> <p>- обучающийся демонстрирует практическое применение методов и технологий разработки, выполнения и контроля выполнения политик, программ и практик предоставления, проверки, защиты и повышения ценности данных и информационных активов на протяжении всего их жизненного цикла</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля; на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, при выполнении самостоятельной внеаудиторной работы;</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач</p>	<p>участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии; устный и письменный экзамен;</p> <p>-положительные отзывы руководителей производственной</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности</p>	<p>Проявляет способности к собственному профессиональному и личностному развитию</p>	<p>практики от предприятий-баз практики.</p>

в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывает работу команды; взаимодействовать с учащимися и преподавателями в ходе учебной и профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет технологическую документацию по обработке деталей на государственном языке, проявляет толерантность в учебном процессе и трудовом коллективе на практиках	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владеет информационными технологиями в процессе выполнения учебных заданий	