Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

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

На базе среднего общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Одобрено на заседании педагогического совета
ГБПОУ АО «СТСиС»
протокол № 05 от 16.06.2026 г.

Утверждено Приказом
ГБПОУ АО «СТСиС»
приказ № 234 от 25.06.2026 г.
_____ А.С. Насонов

Согласовано с предприятием-работодателем:
Начальник Отдела кадров АО «ЦС «Звездочка»
_____ В.А. Черкесов

2026 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4

1.1. Назначение образовательной программы....4

1.2. Нормативные документы.....4

1.3. Перечень сокращений.....5

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....8

3.1. Область(ти) профессиональной деятельности выпускников:....8

3.2. Профессиональные стандарты....8

3.3. Осваиваемые виды деятельности....11

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....12

4.1. Общие компетенции....12

4.2. Профессиональные компетенции....15

4.3. Матрица компетенций выпускника....36

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....47

5.1. Учебный план....47

5.2. Календарный учебный график....50

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....51

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....51

5.5. Практическая подготовка....51

5.6. Государственная итоговая аттестация....51

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....53

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....53

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий....53

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....53

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....54

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 N 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования, на основе требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Примерная образовательная программа «Профессионалитет» (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 N 316);

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

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

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

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

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

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

Приказ Минтруда РФ от 28 сентября 2020 года N 660н об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

Приказ Минтруда РФ от 21 декабря 2015 года N 1071н об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения»;

Приказ Минтруда РФ от 31 августа 2021 года N 611н об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.09.2020 г. № 685н об утверждении профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

1.3. Перечень сокращений

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
СГ – социально-гуманитарный цикл
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
П – профессиональный цикл;
ПП – производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт,
ТС – технические средства;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана образовательная программа	Машиностроение	
Профессиональные стандарты, соответствующих профессиональной деятельности выпускников)	40.048 Слесарь-электрик *(приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н)* 16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения *(приказ Минтруда РФ от 21 декабря 2015 года N 1071н)* 20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей *(приказ Минтруда РФ от 31 августа 2021 года N 611н)*	
Отраслевые профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	Машиностроение	
	40.159 Специалист по аддитивным технологиям *(Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.10.2020 г. № 697н)*	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 N 316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»	
Квалификация выпускника	электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
Направленности (при наличии):	-	
Дополнительные квалификации по профессии рабочих, должности служащих, рекомендуемые отраслью	Специалист по аддитивным технологиям	
Нормативный срок и объем реализации образовательной программы на базе СОО	10 месяцев / 1476 ак.ч.	
Срок и объем реализации образовательной программы, рекомендованный отраслью на базе ООО	10 месяцев / 1476 ак.ч.	
Объем практики (всего/из них производственной практики)	612/360	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**1152**	**829**
социально-гуманитарный цикл	216	79
общепрофессиональный цикл	252	92
профессиональный цикл	684	658
в т.ч. практика: - учебная - производственная	540 -216 -324	540 -216 -324

Вариативная часть образовательной программы	**288**	**162**
в т.ч. дополнительный профессиональный блок (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой модуль:	180	142
ПМ.04 Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	144	112
ОПц.08 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	36	30
ГИА в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена	**36**	**36**
Всего	**1476**	**991**

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

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 660н	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
				ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
				ТФ D/03.4 Ремонт, наладка и обслуживание цехового сварочного оборудования с электронными схемами управления
				ТФ D/04.4 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
				ТФ D/05.4 Обслуживание, наладка и ремонт электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков

				ТФ D/06.4 Проверка сложных схем цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
				ТФ D/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления
				ТФ D/08.4 Капитальный ремонт цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
			ОТФ E Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ E/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
				ТФ E/04.4 Наладка, ремонт и регулирование особо сложных, экспериментальных схем цехового технологического оборудования
2	16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения	Приказ Минтруда РФ от 21 декабря 2015 года N 1071н об утверждении профессионального стандарта	ОТФ B Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ B/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
				ТФ B/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
				ТФ B/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и

				доставкой его на ремонтную площадку
3	20.032Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Приказ Минтруда РФ от 31 августа 2021 года N 611н об утверждении профессионального стандарта	ОТФ B Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ B/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				ТФ B/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				ТФ B/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ОТФ C Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	ТФ C/01.4 Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
				ТФ C/02.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
			ОТФ EДокументационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ТФ E/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
				ТФ E/02.4 Ведение документации по

				техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД 2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 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)	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
Виды деятельности по запросу работодателя	
ВД.4 Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПМ.04 Производство неложных изделий методами аддитивных технологий

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06		**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию

	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		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:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	**Навыки:**
		Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования

		Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	**Навыки:**
		Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
		Умения:
		Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; Использовать электромонтажные схемы; Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Производить заземление и зануление осветительных приборов; Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; Производить монтаж осветительных шинопроводов; Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; Прокладывать временные осветительные проводки; Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;

		Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
		Знания:
		Типы электропроводок и технологию их выполнения; Схемы управления электрическим освещением; Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; Правила заземления и зануления осветительных приборов; Критерии оценки качества электромонтажных работ; Приборы для измерения параметров электрической сети; Порядок сдачи-приемки осветительной сети; Типичные неисправности осветительной сети и оборудования; Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования. Технологию прокладки кабельных линий различных видов; Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий; Технологию монтажа шинопроводов; Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
		Навыки:

	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
		Умения:
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Производить измерение параметров электрических цепей; Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Знания:
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

		Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	**Навыки:**
		Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
		Умения:
		Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
		Знания:
		Документационное обеспечение деятельности бригады Методы эффективной коммуникации Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок действий в нештатных ситуациях Принципы разрешения конфликтных ситуаций Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах

ВД 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	**Навыки:**
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения иэлектрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения иэлектрооборудования Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения иэлектрооборудования Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Устройство реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	**Навыки:**
		Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Проверять работоспособность реле Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок

		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	**Навыки:**
		Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
		Умения:
		Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		Знания:
		Правила технической эксплуатации электроустановок Виды технической документации журналы учета электрооборудования чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.

		чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; журнал учета электрооборудования; кабельный журнал. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
ВД 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	**Навыки:**
		Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования Находить место повреждения электропроводки; Обнаруживать место повреждения кабеля; Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;

		Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтых работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устройство и основные неисправности реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	**Навыки:**
		Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов

		Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устранять выявленные неисправности доступными методами
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры

		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Типовые неисправности генераторов Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устройство и основные неисправности реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**Навыки:**
		Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей) Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и

		распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
		Умения:
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ

		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Виды технической документации

		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования; журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ Порядок работы с персональной вычислительной техникой Порядок работы с файловой системой Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

		Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
ВД 4. Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПК 4.1 Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Навыки:**
		проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
		Умения:
		проверки правильности последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств
		Знания:
		основных понятий и методов, используемых материалов аддитивных производств; норм Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства; возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств; методики абразивной обработки материалов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
	ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Навыки:**
		формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства

		Умения:
		устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР; применять САПР для моделирования изделий; создавать чертежиизделий с использованием САПР; выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР; выполнять геометрическое построение изделий с САПР; выполнять поиск данных об изделияхв электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетовтехнологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;
		Знания:
		отличия и особенности аддитивных технологий; электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации; правила эксплуатации оборудования аддитивных производств; физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий; достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств; этапы проектирования изделий; методики выбора параметров аддитивных технологий; применяемые виды технологической оснастки; виды и возможности средств контроля
	ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Навыки:**
		преобразования и переноса файлов на изделия; настройки оборудования; контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
		Умения:
		преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры
		Знания:
		порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования;

		технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию
	ПК 4.4 Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	**Навыки:**
		выявления причин, вызывающих дефекты
		Умения:
		оценки основных показателей качества изделий
		Знания:
		основные группы и марки обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства; конструкции и условий эксплуатации изделий; виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства; виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования; последовательность действий при оценке качества изделий; методы определения причин дефектов

4.3Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств	ТФ В/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств

			подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/03.4 Ремонт, наладка и обслуживание цехового сварочного оборудования с электронными схемами управления
		20.032	ОТФ B Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ B/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/04.4 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
		20.032	ОТФ B Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ B/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
ВД 2. Выполнение технического	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и	ТФ D/05.4 Обслуживание, наладка и ремонт

обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования. электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.		обслуживанию цехового электрооборудования	электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/06.4 Проверка сложных схем цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/07.4 Обслуживание и устранение неисправностей цехового технологического оборудования с электронными схемами управления
		20.032	ОТФ E Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ТФ E/01.4 Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
				ТФ E/02.4 Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования

				подстанций электрических сетей
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.	40.048	ОТФ D Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/08.4 Капитальный ремонт цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		16.082	ОТФ B Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ B/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
				ТФ B/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
				ТФ B/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
		20.032	ОТФ B Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ B/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно

	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	40.048	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ Е/04.4 Наладка, ремонт и регулирование особо сложных, экспериментальных схем цехового технологического оборудования
		16.082	ОТФ В Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
				ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
				ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
		20.032	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
			ОТФ С Организация и производство работ по ремонту оборудования	ТФ С/01.4 Производство работ по ремонту оборудования

			распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	40.048	ОТФ Е Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ Е/02.4 Ремонт цеховых экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
		16.082	ОТФ В Выполнение работ по ремонту трансформаторов	ТФ В/01.4 Выполнение текущего ремонта трансформатора на месте его установки
				ТФ В/02.4 Выполнение среднего ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
				ТФ В/03.4 Выполнение капитального ремонта трансформатора с отключением и доставкой его на ремонтную площадку
		20.032	ОТФ С Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ	ТФ С/02.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 330 кВ

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции *(Машиностроение)*	**Соответствие ПС** 40.159 Специалист по аддитивным технологиям		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**
Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	A. *Обеспечение производства изделий методами аддитивных технологий*	A/01.4 Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	ПК 4.1 Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства
	B. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	B/01.5 Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий		ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий
		B/02.5 Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий		ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства
		B/03.5 Контроль качества несложных изделий, изготовленных методам и аддитивных технологий		ПК 4.4 Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий
Требования к результатам освоения дополнительных квалификаций				
Владеть навыками: проверки качества исходных материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства; формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения средств контроля за формообразованием изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства; преобразования и переноса файлов на изделия;				

настройки оборудования;
контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров;
выявления причин, вызывающих дефекты
Уметь:
проверять правильность последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска);
использовать компьютерно-измерительные системы для контроля основных технологических параметров аддитивных производств;
устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР;
применять САПР для моделирования изделий;
создавать чертежи изделий с использованием САПР;
выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР;
выполнять геометрическое построение изделий с САПР;
выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»;
применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки;
выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;
преобразовывать и загружать файлы;
производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию;
настраивать технологическое оборудование;
уточнять технологические параметры
оценивать основные показатели качества изделий
Знать:
основные понятия и методы, используемых материалов аддитивных производств;
нормы Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства;
возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств;
методики абразивной обработки материалов;
требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности;
отличия и особенности аддитивных технологий;
электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации;
правила эксплуатации оборудования аддитивных производств;
физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий;
достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств;
этапы проектирования изделий;
методики выбора параметров аддитивных технологий;
применяемые виды технологической оснастки;
виды и возможности средств контроля

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП– П СПОпрофессии:13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
Обязательная часть образовательной программы																									
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																								
СГ.01	История России	О	О		О	О	О																		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О		О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.04	Физическая культура				О				О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О		О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.06	Основы бережливого производства	О	О	О			О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																								
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	О	О	О									О												
ОП.02	Электротехника с основами электроники	О	О	О							О														
ОП.03	Основы технической механики	О	О	О							О														
ОП.04	Электроматериаловедение	О	О	О								О													
ОП.05	Охрана труда	О	О		О			О																	
ОП.06	Электробезопасность	О	О	О											О										
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы	О	О	О																					

	управления электроснабжением																							
ОПц.08	Цифровые технологии на предприятиях в области машиностроения	О	О	О	О	О		О		О											О	О	О	О
П.00	**Профессиональный цикл**																							
ПМ.01	**Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**																							
МДК 01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	О	О		О	О				О	О	О	О	О										
УП. 01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										
ПП. 01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О										
ПМ.02	**Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**																							
МДК 02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	О	О		О	О				О					О	О	О							
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О							
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О	О	О							
ПМ.03	**Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств**																							

	электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)																							
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	О	О		О	О				О								О	О	О				
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О				
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О				
	Машиностроение																							
ПМ.04	**Производство неложных изделий методами аддитивных технологий**																							
МДК 04.01	Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий	О	О		О	О				О											О	О	О	О
УП.04	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О
ПП.04	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	*Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик*	*Формы промежуточной аттестации*	*Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий*							*Объем ОП всего*		*Распределение нагрузки по курсам и семестрам*	
			Максимальная	в т.ч. в форме практ.	Самостоятельная работа	Теоретические занятия	Практические занятия	Практики	Промежуточная аттестация	Обязательная часть	Вариативная часть	1 курс	
												1 семестр	2 семестр
												17 нед.	24 нед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**216**	**79**	**20**	**112**	**77**	**0**	**7**	**216**	**0**	**72**	**144**
СГ.01	История России	З	**36**	4	2	29	4	0	1	36	0	36	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	З	**36**	30	2	3	30	0	1	36	0	0	36
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	**36**	6	4	25	6	0	1	36	0	0	36
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	**36**	30	2	4	28	0	2	36	0	36	0
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	**36**	6	4	25	6	0	1	36	0	0	36
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ	**36**	3	6	26	3	0	1	36	0	0	36
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**		**324**	**142**	**18**	**154**	**139**	**0**	**13**	**252**	**72**	**288**	**36**
ОП.01.	Техническое черчение и чтение чертежей	ДЗ	**36**	22	2	12	21	0	1	36	0	36	0
ОП.02.	Электротехника с основами электроники	Э	**72**	40	4	26	40	0	2	36	36	72	0
ОП.03	Основы технической механики	ДЗ	**36**	10	2	23	10	0	1	36	0	36	0
ОП.04	Электроматериаловедение	ДЗ	**36**	10	2	23	10	0	1	36	0	36	0
ОП.05	Охрана труда	Э	**36**	10	2	22	10	0	2	36	0	36	0

ОП.06	Электробезопасность	Э	**36**	10	2	22	10	0	2	36	0	36	0
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	Э	**36**	10	2	22	10	0	2	36	0	36	0
ОПц.08	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	ДЗ	**36**	30	2	4	28	0	2	0	36	0	36
П.00	**Профессиональный цикл**		**900**	**770**	**12**	**96**	**158**	**612**	**22**	**684**	**216**	**252**	**648**
ПМ.00	**Профессиональные модули**												
ПМ.01	**Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**Эквал**	**264**	**226**	**4**	**28**	**46**	**180**	**6**	**228**	**36**	**150**	**114**
МДК.01.01.	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		**78**	46	4	28	46	0	0	48	30	78	0
УП.01	Учебная практика		**72**	72	0	0	0	72	0	72	0	72	0
ПП.01	Производственная практика		**108**	108	0	0	0	108	0	108	0	0	108
	Промежуточная аттестация	Эквал	**6**						6	0	6	0	6
ПМ.02	**Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**Эквал**	**246**	**216**	**2**	**22**	**36**	**180**	**6**	**228**	**18**	**102**	**144**
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок		**60**	36	2	22	36	0	0	48	12	60	0
УП.02	Учебная практика		**72**	72	0	0	0	72	0	72	0	42	30
ПП.02	Производственная практика		**108**	108	0	0	0	108	0	108	0	0	108
	Промежуточная аттестация	Эквал	**6**						6	0	6	0	6

ПМ.03	**Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**Эквал**	**246**	**216**	**2**	**22**	**36**	**180**	**6**	**228**	**18**	**0**	**246**
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		**60**	36	2	22	36	0	0	48	12	0	60
УП.03	Учебная практика		**72**	72	0	0	0	72	0	72	0	0	72
ПП.03	Производственная практика		**108**	108	0	0	0	108	0	108	0	0	108
	Промежуточная аттестация	Эквал	**6**						6	0	6	0	6
ПМ.04	**Производство несложных изделий методами аддитивных технологий**	**Эквал**	**144**	**112**	**4**	**24**	**40**	**72**	**4**	**0**	**144**	**0**	**144**
МДК.04.01	Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий		**68**	40	4	24	40	0	0	0	68	0	68
УП.04	Учебная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	0	36	0	36
ПП.04	Производственная практика		**36**	36	0	0	0	36	0	0	36	0	36
	Промежуточная аттестация	Эквал	**4**						4	0	4	0	4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	ГИА	**36**									**0**	**36**
			1476							**1152**	**288**	**612**	**864**

Объем обязательной части без учета ГИА - 1152 ч., от общего объема 1440 часов, отведенного на освоение образовательной программы. 288 часов - объем вариативной части, распределен следующим образом: введены ПМ.04 и ОП.08 (по запросу работодателя), увеличено время ОП.02, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	**Всего:**	Дисциплин и МДК	498	308
		Учебной практики (часов)	114	138
		Производственной практики (часов)	0	360
		Экзаменов (количество)	4	4
		Зачетов (количество)	5	5

5.2. Календарный учебный график

Календарный график учебного процесса по профессии 13.01.10 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)" Срок обучения 10 мес.

1 курс. Каникулы с 28.12.2026 по 10.01.2027

| | 1 полугодие 2026/2027 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 полугодие 2026/2027 | | | | | | | | | | | | | | | | |

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии представлены в Приложении 5.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

в форме защиты выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Социально-гуманитарных дисциплин

Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;

Безопасности жизнедеятельности;

Самостоятельной и воспитательной работы.

Мастерские/зоны по видам работ:

Электромонтаж;

Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики.

Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности:16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих, 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».

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

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

«ПМ.01ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)» 2

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)» 21

«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)» 40

ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО НЕСЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» 61

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) . 82

2026 г.

Приложение 1.1
к ПОП-П по специальности
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля

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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....12

2. Структура и содержание профессионального модуля 13

2.1. Трудоемкость освоения модуля 13

2.2. Структура профессионального модуля.....13

2.3. Содержание профессионального модуля.....14

3. Условия реализации профессионального модуля 19

3.1. Материально-техническое обеспечение.....19

3.2. Учебно-методическое обеспечение 19

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1.	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок выполнения пусконаладочных работ	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования

	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.	электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования	
ПК 1.2.	Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену; Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. Использовать электрические принципиальные и	Типы электропроводок и технологию их выполнения; Схемы управления электрическим освещением; Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; Способы крепления и	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах; Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям

	монтажные схемы; Использовать электромонтажные схемы; Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Производить заземление и зануление осветительных приборов; Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; Производить монтаж осветительных шинопроводов; Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; Прокладывать временные осветительные проводки; Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;	правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; Типы источников света, их характеристики; Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; Правила заземления и зануления осветительных приборов; Критерии оценки качества электромонтажных работ; Приборы для измерения параметров электрической сети; Порядок сдачи-приемки осветительной сети; Типичные неисправности осветительной сети и оборудования; Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования. Технологию прокладки кабельных линий различных видов; Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ; Назначение и свойства материалов,	строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах; Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов

		используемых при монтаже кабельных линий; Технологию монтажа шинопроводов; Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.	
ПК 1.3.	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию

	напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Производить измерение параметров электрических цепей;	устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и	

	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	электробезопасности	
ПК 1.4.	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ Планировать работу, оценивать качество выполнения работ	Документационное обеспечение деятельности бригады Методы эффективной коммуникации Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок действий в нештатных ситуациях Принципы разрешения конфликтных ситуаций Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах	Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.2 Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций	36	В соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**80**	**42**
Самостоятельная работа	**4**	**-**
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	(1+6+7)	(6+7)
Всего	**264**	**222**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**84**	**42**	**84**	37	**4**		
	Учебная практика	**72**	**72**				**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**					**108**
	Промежуточная аттестация	**14**	**13**		1	-	6	7
	Всего:	**264**	**222**	**84**	**38**	**4**	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		**84**	
МДК 01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			
Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	**Содержание**		
	Основы технологии слесарных работ: общие сведения о допусках и посадках, разметочные работы, основные слесарные операции по обработке металлов, нарезание резьбовых поверхностей	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Технология сборочных работ: общие сведения о сборочных работах, технология сборки разъемных соединений, технология сборки неразъемных соединений,		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Измерение линейных размеров детали. Определение размеров детали с учетом допусков. Плоскостная разметка. Выполнение сборки неподвижных разъемных болтовых соединений. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений гайкой. Выполнение сборки неподвижных неразъемных соединений склеиванием и клепкой. Соединение и ответвление медных жил скруткой. Присоединение проводов к контактным выводам электрооборудования	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Тема 1.2 Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций	**Содержание**		
	Технология монтажа устройств заземления и защиты: заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного отключения (УЗО)	3	
	Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1 КВ:	7	

	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.		
	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	8	
	Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки, комплектные трансформаторные подстанции наружной установки, технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций	3	
	Технология монтажа электрических машин: технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде, технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в разобранном виде, технология монтажа электродвигателей.	3	
	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	
	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	1	

	электрической части технологического оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**40**	
	Организация рабочих мест электромонтажников	40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Выбор инструмента, приспособлений и механизмов для монтажей и сборки электрооборудования		
	Подбор крепежа оборудования, аппаратов и приборов		
	Составление монтажной схемы электропроводки		
	Разделка концов кабеля		
	Сборка схем параллельного и последовательного соединения потребителя		
	Выполнение фазировки жил кабеля		
	Проверка сопротивления изоляции кабеля		
	Монтаж схемы подключения вольтметра и амперметра		
	Чтение схемы заполнения вводно-распределительного устройства		
	Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя		
	Сборка схем управления освещением		
	Самостоятельная работа	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Монтаж розеток и выключателей внутренней установки		
	Монтаж этажного щита		
	Расчет установок защиты		
	Сборка схемы управления обкатными воротами		
	Экзамен с МДК 02.01	1	
Учебная практика **Виды работ** 1. Правка металла 2. Резка металла 3. Гибка металла 4. Сверление сквозных и глухих отверстий 5. Нарезание внешней резьбы 6. Нарезание внутренней резьбы 7. Монтаж установочных изделий электропроводок 8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель-канале		**72**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09

9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра) 10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах 12. Выполнение работ по устройству заземления, 13. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 14. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 15. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 16. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 17. Установка аппаратуры управления РУ 18. Монтаж низковольтных комплектных устройств 19. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 20. Монтажа токопровода и шинопровода 21. Монтажа асинхронного электродвигателя 22. Монтаж синхронного генератора 23. Монтаж машины постоянного тока 24. Монтаж однофазного счетчика 25. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 26. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 27. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 28. Проверка электрических аппаратов 29. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения.		
Производственная практика **Виды работ** 1. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ наружной установки 2. Монтаж оборудования распределительных устройств свыше 1 КВ внутренней установки 3. Монтаж вторичных цепей РУ свыше 1 КВ 4. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийвнутренней установки 5. Монтажа комплектных трансформаторных подстанцийнаружной установки 6. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 7. Монтаж электропроводок и кабельных линий	**108**	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3, ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09

8. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 9. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 10. Монтаж электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. 11. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 12. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока 13. Испытания и наладка электрооборудования подстанций 14. Испытания и наладка электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.		
Промежуточная аттестация	**14**	
Всего часов	**264**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ Электромонтаж, Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930705

2. 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

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/303443

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 3-е изд. стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 463 с. - ISBN 978-5-4499-0766-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870844

5. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124362

6. Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебное издание / Сидорова Л. Г. - Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности Выполнение работ по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2.	Выполнение работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 1.3.	Выполнение подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования, проверка сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию	
ПК 1.4.	Проведение оперативных переключений и испытаний в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования в составе бригады Контроль показаний средств измерения; Контроль допустимых отклонений рабочих параметров	
ОК 01	обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
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)»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 23

1.1. Цель и место профессионального модуля 23

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 23

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 30

2. Структура и содержание профессионального модуля 32

2.1. Трудоемкость освоения модуля 32

2.2. Структура профессионального модуля 32

2.3. Содержание профессионального модуля 33

3. Условия реализации профессионального модуля 37

3.1. Материально-техническое обеспечение 37

3.2. Учебно-методическое обеспечение 37

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	-

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения иэлектрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

	устройств электроснабжения иэлектрооборудования Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения иэлектрооборудования Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования Читать электрические схемы и чертежи	электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны	

		труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Устройство реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования	
ПК 2.2.	Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний	Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Проверять работоспособность реле Производить обслуживание автоматических выключателей,	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Правила технической эксплуатации электроустановок Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной,	

	пускателей и коммутационной аппаратуры Читать электрические схемы и чертежи	промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
ПК 2.3.	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний	Правила технической эксплуатации электроустановок Виды технической документации журналы учета электрооборудования чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным	Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)

		цехам и участкам (подразделениям); комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; журнал учета электрооборудования; кабельный журнал. Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.2 Техническое обслуживание внутрицеховых	6	В соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных

			электросетей и осветительных электроустановок		дефицитов
2	-	-	Тема 1.6 Техническое обслуживание электроприводов	12	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**64**	**34**
Самостоятельная работа	**2**	**-**
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	(1+6+7)	(6+7)
Всего	**246**	**214**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	**66**	**34**	**66**	29	2		
	Учебная практика	**72**	**72**				**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**					**108**
	Промежуточная аттестация	**14**	13		1	-	6	7
	Всего:	**246**	**214**	**66**	30	**2**	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок			
МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок			
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства	**Содержание**	**10**	
	Организация оперативной работы в электроустановках	5	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Техническая документация объекта	5	
	Схема управления электрохозяйством		
	Приемка электроустановок в эксплуатацию		
Тема 1.2 Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	**Содержание**	**13**	
	Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**7**	
	Техническое обслуживание и техника безопасности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	7	
	Техническое обслуживание осветительных электроустановок		
	Самостоятельная работа	1	
	Выполнение осмотров электросетей и сетей освещения		
Тема 1.3 Техническое обслуживание кабельных линий.	**Содержание**	**6**	
	Приемка и обслуживание кабельных линий	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Профилактические испытания кабелей	2	
	Определение мест повреждения в кабельных линиях		

Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 kB	**Содержание**	**6**	
	Приемка в эксплуатацию воздушных линий	4	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов	2	
	Проверка измерения в воздушных линиях		
Тема1.5. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	**Содержание**	**11**	
	Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций.	5	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Оперативные переключения в распределительных устройствах	6	
	Техническое обслуживание силовых трансформаторов.		
Тема 1.6 Техническое обслуживание электроприводов	**Содержание**	**20**	
	Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств	11	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Пуск и остановка электродвигателей	8	
	Осмотр и контроль работы электроприводов		
	Самостоятельная работа	1	
	Монтаж схемы реверсивного пуска АД. Поиск неисправностей в схеме пуска АД. Осмотр и контроль работы электроприводов.		
	Экзамен с МДК.01.01	1	
Учебная практика **Виды работ** 1. Осмотр электроустановки 2. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки 3. Очистка от пыли светильников и арматуры,		**72**	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9

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. Осмотр воздушной линии и сооружений 15. Проверка нагруженности кабельной линии 16. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр) 17. Испытания кабеля: определение целости жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз 18. Проверка состояния кабельных трасс 19. Измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии 20. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений 21. Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части 22. Измерение и испытания электрической изоляции трансформаторов 23. Измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току 24. Осмотр распределительных устройств 25. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах 26. Осмотр трансформатора 27. Контроль температуры трансформаторного масла 28. Обслуживание распределительных устройств 29. Уход за отдельными элементами электрических машин 30. Техническое обслуживание автоматизированных электроприводов. 31. Техническое обслуживание подшипников электрических машин 32. Заполнение журнала испытаний. Заполнение журнала осмотра электроустановки		

Производственная практика **Виды работ** 1. Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением 2. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов 3. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля 4. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В 5. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач 6. Фазировка силовых трансформаторов 7. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя 8. Проверка одновременности включения контактов маслянного выключателя 9. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах 10. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств 11. Снятие суточного графика загрузки трансформатора 12. Использование трансформаторного масла 13. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 14. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощность 15. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей 16. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 17. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников 18. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 19. Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей 20. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок. 21. Техническое обслуживание электросварочных установок 22. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей) обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 в 23. Работа с технической документацией на электрооборудование	**108**	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 9
Промежуточная аттестация	**14**	
Всего	**246**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ Эксплуатация кабельных линий электропередачи, Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930705

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования определяет степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования обслуживает детали корпуса электрооборудования обслуживает механическую часть электрооборудования определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	проверяет работоспособность реле определяет полярность обмоток электрических машин электрооборудования измеряет ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определяет чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании измеряет емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании	

	проводит испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования	
ПК 2.3.	читает электрические схемы и чертежи использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей заполняет первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний	
ОК 01	- Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; - соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); - степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	- Полнота охвата информационных источников; - скорость нахождения и достоверность информации; - обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; - отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
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)»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 42

1.1. Цель и место профессионального модуля 42

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 42

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 51

2. Структура и содержание профессионального модуля 52

2.1. Трудоемкость освоения модуля 52

2.2. Структура профессионального модуля 52

2.3. Содержание профессионального модуля 53

3. Условия реализации профессионального модуля 57

3.1. Материально-техническое обеспечение 57

3.2. Учебно-методическое обеспечение 57

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	профессиональные темы		
ПК 3.1.	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования Находить место повреждения электропроводки; Обнаруживать место повреждения кабеля; Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	Диагностики неисправностейустройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;	электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтых работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устройство и основные неисправности реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
ПК 3.2.	Выбирать инструменты для	Виды и правила применения	Выполнения

	производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования	капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	электрооборудования технологического оборудования Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устранять выявленные неисправности доступными методами	технологического оборудования Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Типовые неисправности генераторов Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтых работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устройство и основные неисправности реостатов Устройство контакторов и магнитных пускателей Устройство предохранителей, рубильников и пакетных	

		выключателей	
ПК 3.3.	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования	Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков; Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Виды технической документации Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок; журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании; журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям; журнал учета электрооборудования;	Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей) Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования; Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них

	технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику	журналы учета электрооборудования кабельный журнал. комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения) Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал; Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ Порядок работы с персональной вычислительной техникой Порядок работы с файловой системой Правила технической эксплуатации электроустановок Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями; Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты	

	для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического	Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр. Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;	

	оборудования Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование Читать электрические схемы и чертежи		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.6. Техническое обслуживание электроприводов	18	В соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**64**	**34**
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	(1+6+7)	(6+7)
Всего	**246**	**214**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**66**	**34**	**66**	29	**2**		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	**72**	**72**				**72**	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Производственная практика	**108**	**108**					**108**
	Промежуточная аттестация	14	13		1	-	6	7
	Всего:	**246**	**214**	**66**	30	**2**	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок			
МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок			
Тема 1.1. Организация ремонтных работ в электрохозяйстве	**Содержание**	**7**	
	Организация планово-предупредительного ремонта. Ремонтные нормативы	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Планирование ремонтных работ	3	
	Техническая подготовка к производству работ		
	Ремонтная документация		
Тема 1.2 Организация ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	**Содержание**	**6**	
	Технология ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	4	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Типовые неисправности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	2	
	Методы ремонта осветительных электроустановок		
Тема 1.3 Организация ремонта кабельных линий	**Содержание**	**12**	
	Особенности применения кабелей различных марок	6	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Технология ремонта кабельных линий, уложенных различным способом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Восстановление утраченной маркировки	5	
	Определение температуры нагрева кабеля		
	Контроль за коррозией кабельных оболочек		
	Самостоятельная работа	1	

	Измерение сопротивления изоляции КЛ		
Тема 1.4. Организация ремонта воздушных линий электропередачи напряжением до 110 kB	**Содержание**	**7**	
	Технология организации текущего и капитального ремонта воздушных линий	1	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей	4	
	Ревизия и замена некондиционных проводов		
	Самостоятельная работа	2	
	Осмотр элементов опор воздушных линий электропередачи		
Тема 1.5 Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	**Содержание**	**10**	
	Технология организации текущего и капитального ремонта силовых трансформаторов	5	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Технологические операции по ремонту основных аппаратов РУ и установок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Работа с технологической картой ремонта силового трансформатора.	5	
	Осмотр и дефектация неисправности силовых трансформаторов		
	Определение числа витков катушки по диаметру проводника, массе меди и средней длине витка		
	Пересчет катушки переменного тока на другое напряжение		
Тема 1.6. Техническое обслуживание электроприводов	**Содержание**	**23**	
	Технология ремонта узлов и деталей электрических машин. Технология ремонта обмоток электрических машин	3	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Работа с технологической картой ремонта электрической машины	20	
	Проверка степени нагрева корпуса и подшипников, равномерности воздушного зазора между статором и ротором, отсутствия ненормальных шумов в работе электродвигателя.		
	Регулирование и крепление траверсы щеткодержателя, восстановление изоляции у выводных концов и смена электрощёток.		

	Экзамен	1	
Учебная практика Виды работ 1. Осмотр и дефектация электроустановки 2. Осмотр и дефектация воздушной линии и сооружений 3. Осмотр и дефектация распределительных устройств 4. Осмотр и дефектация трансформатора 5. Замена электропроводки с поврежденной изоляцией, включая и в трубопроводах 6. Перетяжка проводов, имеющих недопустимо большой провес 7. Восстановление всех изношенных элементов электросетей 8. Осмотр и чистка соединительных муфт, 9. Рихтовка кабелей, 10. Соединение и оконцевание кабельных жил и проводов 11. Проверка заземления и устранение обнаруженных дефектов 12. Контактные соединения токопроводящих жил можно выполнять опрессованием, сваркой или пайкой 13. Ремонт обмоток силовых трансформаторов 14. Ремонт магнитопровода силового трансформатора 15. Ремонт переключателя ТПСУ 16. Ремонт расширителя 17. Ремонт коллекторов электрических машин 18. Ремонт контактных колец электрических машин 19. Ремонт сердечников электрических машин 20. Ремонт двигателей механической части электрических машин 21. Замена подшипников качения 22. Ремонт роторных обмоток электрических машин 23. Ремонт статорных обмоток электрических машин 24. Ремонт обмоток якорей электрических машин 25. Бандажирование обмоток 26. Ремонт высоковольтных разъединителей 27. Ремонт выключателей нагрузки 28. Ремонт масляных выключателей 29. Ремонт магнитного пускателя.		**72**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09

Производственная практика **Виды работ** 1. Ремонт броневого покрова 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. Верховые осмотры ВЛ; 8. Проверка состояния установки опор (отклонения, перекосы элементов и пр.), 9. Проверка прочности соединительных мест 10. Ревизия и ремонт разрядников 11. Изготовление антисептических бандажей для опор 12. Осмотр и чистка кабельных каналов, туннелей, трасс открыто проложенных кабелей 13. Проверка доступа к кабельным колодцам и исправности крышек колодцев и запоров на них 14. Измерение изоляции, определение падения напряжения, нагрева соединителей. 15. Участие в испытаниях электроустановок 16. Измерение сопротивления петли фаза - нуль 17. Ремонт конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощность 18. Ремонт приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств. 19. Ремонт электрооборудования кранов и подъемников 20. Ремонт электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления 21. Ремонт электрооборудования дуговых печей 22. Ремонт высокочастотных электропечных установок. 23. Ремонт электросварочных установок 24. Ведение первичных документов по ремонту (протоколов, журналов, ведомостей) 25. Работа с технической документацией на электрооборудование	**108**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
Промежуточная аттестация	**14**	
Всего	**246**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работЭксплуатация кабельных линий электропередачи, Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Котеленец Н.Ф. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебное издание / Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. -Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). -URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Выявляет неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Диагностирует состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВпосле ремонта Заполняет первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Находит место повреждения электропроводки; Обнаруживает место повреждения кабеля; Определяет дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определяет неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; Определяет полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определяет степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определяет степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Читает электрические схемы и чертежи	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Выбирает инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Выбирает инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Выбирает сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Выбирает типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Заменяет измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменяет элементную базу при выполнении ремонта на	

	электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования Осуществляет полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей Осуществляет полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производит демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; Производит регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтирует детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтирует пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устраняет выявленные неисправности доступными методами; Стропит и перемещает с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование	
ПК 3.3	Выбирает инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Измеряет емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измеряет емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измеряет ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического	

	оборудования Измеряет фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использует текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Проводит испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	
ОК 01	- Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; - соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); - степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	- Полнота охвата информационных источников; - скорость нахождения и достоверность информации; - обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	- Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; - отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	- Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	- Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

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

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО НЕСЛОЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 63

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .63

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 63

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....70

2. Структура и содержание профессионального модуля 74

2.1. Трудоемкость освоения модуля 74

2.2. Структура профессионального модуля.....74

2.3. Содержание профессионального модуля.....75

3. Условия реализации профессионального модуля 79

3.1. Материально-техническое обеспечение.....79

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....80

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04Производство несложных изделий методами аддитивных технологий»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Производство несложных изделий методами аддитивных технологий».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности: «Токарь (универсал) – оператор станков с программным управлением (токарные работы)».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи 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.	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.	
ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	особенности социального и культурного контекста; правила оформления	

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	документов и построения устных сообщений	
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; 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	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и	

укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительны е глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1Выполнять несложные	проверять правильность	основных понятий и методов,	проверки качества исходных

мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств	используемых материалов аддитивных производств; норм Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства; возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств; методики абразивной обработки материалов; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	материалов для аддитивного производства; контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР; применять САПР для моделирования изделий; создавать чертежи изделий с использованием САПР; выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР; выполнять геометрическое	отличия и особенности аддитивных технологий; электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации; правила эксплуатации оборудования аддитивных производств; физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий;	формулировки требований к конструкции изделия; выявления сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определения

	построение изделий с САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения;	достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств; этапы проектирования изделий; методики выбора параметров аддитивных технологий; применяемые виды технологической оснастки; виды и возможности средств контроля	средств контроля за формообразование м изделия; проектирования технологической оснастки для аддитивного производства
ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры	порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования; технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию	преобразования и переноса файлов на изделия; настройки оборудования; контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
ПК 4.4 Контролировать	оценивать основные показатели качества	основные группы и марки	выявления причин, вызывающих

качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	изделий	обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства; конструкции и условий эксплуатации изделий; виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства; виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования; последовательность действий при оценке качества изделий; методы определения причин дефектов	дефекты

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	**ПК 4.1.** Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Знания:** - основных понятий и методов, используемых материалов аддитивных производств - норм Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства - возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств - требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности **Умения:** - использование	Тема 1.1. «Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных Тема 1.4. Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	7 ч. 4 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия глубоких знаний в области аддитивных технологий. Без знаний основ аддитивных технологий современный оператор-наладчик металлообрабатывающих станков не может эффективно решать задачи, связанные с быстрой

		компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств **Навыки:** - проверки качества исходных материалов для аддитивного производства - контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве - периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства			адаптацией к новым производственным требованиям.
2	**ПК 4.2.** Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Знания:** - отличия и особенности аддитивных технологий - электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации - правила эксплуатации оборудования аддитивных производств - физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий - достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств - этапы проектирования изделий - методики выбора параметров аддитивных технологий - применяемые виды технологической оснастки **Умения:** - устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР - применять САПР для моделирования изделий - создавать чертежи изделий с использованием САПР - выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР - выполнять геометрическое построение изделий с САПР - выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет» - применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения	Тема 1.2 «Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий»	30 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов отсутствия навыков работы с CAD/CAM-системами для аддитивных технологий. Аддитивные технологии позволяют изготавливать детали сложной геометрии, оптимизировать конструкции, создавать прототипы и быстро переналаживать производство под новые задачи. Владение этими навыками позволяет оператору-наладчику решать более широкий круг задач и повышать эффективность производства.

		компоновочных расчетов технологической оснастки - выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения **Навыки:** - формулировки требований к конструкции изделия - выявления сходных технических решений с помощью баз данных - проектирования конструкции изделия - выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения - определения средств контроля за формообразованием изделия - проектирования технологической оснастки для аддитивного производства			
3	**ПК 4.3.** Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Знания:** - порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки - порядок настройки оборудования - технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия - назначение и технологию основных операций последующей обработки - требования, предъявляемые к изделию **Умения:** - преобразовывать и загружать файлы - производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию - настраивать технологическое оборудование - уточнять технологические параметры **Навыки:** - преобразования и переноса файлов на изделия - настройки оборудования -контроля результатов	Тема 1.3. «Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий»	25 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов ограниченного опыта работы с различным аддитивным оборудованием и материалами, выбора оптимальных параметров печати, понимания влияния материала на процесс, методы постобработки. Современная металлообработка всё чаще предполагает интеграцию аддитивных и субтрактивных (традиционных) методов. Оператор-наладчик, обладающий знаниями в обеих

		изготовления изделий и корректировки параметров			областях, становится ключевым элементом гибкой производственной системы.
4	**ПК 4.4.** Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	**Знания:** - основные группы и марки обрабатываемых материалов, особенности аддитивного производства - конструкции и условий эксплуатации изделий - виды применяемых в организации технологических процессов аддитивного производства - виды и конструкцию применяемого в организации технологического оборудования -последовательность действий при оценке качества изделий - методы определения причин дефектов **Умения:** - оценки основных показателей качества изделий **Навыки:** - выявления причин, вызывающих дефекты	Тема 1.3. «Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий» Тема 1.4. Контроль качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	25 ч. 4 ч.	Введен дополнительный вид деятельности в соответствии с запросом работодателя на покрытие профессиональных дефицитов слабого понимания метрологии и контроля качества, неумения оценивать качество напечатанных изделий, выявлять дефекты и применять методы контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**72**	**36**
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	**72**	**72**
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 04.01 в форме экзамена* *УП.04 в форме дифференцированного зачета* *ПП.04 в форме дифференцированного зачета* *ПМ.04 в форме квалификационного экзамена*	8	6
Всего	**144**	**108**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1. - ПК 4.4. ОК 01. – ОК 09	Раздел 1.Производство несложных изделий методами аддитивных технологий	**72**	**36**	**72**	32	**4**	**-**	**-**
	Учебная практика	**36**	36				36	
	Производственная практика	**36**	36					36
	в том числе промежуточная аттестация	8						
	Всего:	**144**	**108**	**68**	**32**	**4**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производство несложных изделий методами аддитивных технологий			
МДК.04.01 Технология производства несложных изделий методами аддитивных технологий		**72**	
Тема 1.1 Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	**Содержание**	**7**	
	Основные понятия и методов, используемых материалов аддитивных производств Нормы: Единой системы конструкторской документации, Единой системы допусков и посадок, Единой системы технологической документации, Единой системы технологической подготовки производства. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	7	ПК 4.1. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.2 Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Содержание**	**30**	
	Отличия и особенности аддитивных технологий. Электронные справочные системы и библиотеки, браузеры для работы с сетью «интернет», системы поиска информации. Правила эксплуатации оборудования аддитивных производств. Физические явления, происходящие в ходе изготовления изделий. Достоинства и недостатки различных методов аддитивных производств. Этапы проектирования изделий. Методики выбора параметров аддитивных технологий. Применяемые виды технологических оснасток.	9	ПК 4.2. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**21**	
	Анализ и параметризация конструкторской документации несложных изделий для аддитивного производства Моделирование конструктивных решений и компоновочных вариантов несложных изделий в CAD-системах	21	ПК 4.2. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09

	Разработка чертежей и спецификаций несложных изделий для аддитивного производства Проектирование технологической оснастки для аддитивного производства с использованием CAD-систем. Поиск и использование электронных справочных систем и библиотек при проектировании изделий и оснастки для аддитивного производства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Исследование влияния параметров 3D-печати на механические свойства простых деталей. Проектирование и 3D-печать функционального прототипа с использованием FDM-технологии Сравнение различных материалов для 3D-печати в контексте производства простых изделий Оптимизация процесса 3D-печати для повышения производительности и снижения отходов Разработка пользовательского интерфейса для упрощения процесса 3D-печати (концепция).	4	ПК 4.2, ПК 4.3. ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.3 Постановка на производство методами аддитивных технологий несложных изделий	**Содержание**	**25**	
	порядок преобразования файлов и методику их загрузки и корректировки; порядок настройки оборудования; технологии удаления поддерживающего материала, улучшения текстуры материала, повышения точности, улучшения эстетического вида изделия; назначение и технологию основных операций последующей обработки; требования, предъявляемые к изделию	10	ПК 4.3, ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Оценка пригодности изделия для аддитивного производства Разработка и оптимизация модели для 3D-печати Выбор материалов для аддитивного производства. Настройка и подготовка 3D-принтера к работе. Проведение пробной печати и анализ результатов Оптимизация параметров печати для повышения производительности и качества Постобработка 3D-печатных изделий	15	ПК 4.3, ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.4. Контроль	**Содержание**	**4**	

качества несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	Виды и возможности средств контроля Последовательность действий при оценке качества изделий Методы определения причин дефектов Возможности и правила эксплуатации компьютерно-измерительных систем контроля параметров аддитивных производств.	2	ПК 4.1, 4.4. ОК 01 –ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Измерение параметров изделия, сравнение с требованиями, составление заключения о качестве	2	ПК 4.1, 4.4. ОК 01 – ОК 05,ОК 07, ОК 09
Учебная практика **Виды работ** проверка правильности последующей обработки изделий аддитивных производств (очистка, грунтовка, покраска); использование компьютерно-измерительных систем для контроля основных технологических параметров аддитивных производств; установка необходимых размеров изделий с использованием САПР; применение САПР для моделирования изделий; создание чертежей изделий с использованием САПР; выполнение компоновочных расчетов изделий с использованием САПР; выполнение геометрических построений изделий в САПР; выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»; применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчётов технологической оснастки; выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения преобразовывать и загружать файлы; производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию; настраивать технологическое оборудование; уточнять технологические параметры оценка основных показателей качества изделий		**36**	ПК 4.1. – ПК 4.4. ОК 01 – ОК 05,ОК 07,ОК 09

Производственная практика **Виды работ** проверка качества исходных материалов для аддитивного производства; контроль расхода исходного материала в аддитивном производстве; периодического контроль несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства формулировка требований к конструкции изделия; выявление сходных технических решений с помощью баз данных; проектирования конструкции изделия; выбор исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения; определение средств контроля за формообразованием изделия; проектирование технологической оснастки для аддитивного производства преобразование и перенос файлов на изделия;настройка оборудования; контроль результатов изготовления изделий и корректировки параметров; выявления причин, вызывающих дефекты	**36**	ПК 4.1. – ПК 4.4. ОК 01 –ОК 05,ОК 07,ОК 09
Форма промежуточной аттестации: ПМ.04 квалификационный экзамен	**4**	
Всего:	**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **Аддитивных технологий**, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская **Аддитивные технологии**, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов: учебное пособие / Гамов Е. С., Кукушкина В. А., Чернышова М. И. [и др.]. - Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - ISBN 978-5-88247-931-1.

2. Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Кравченко Е. Г., Верещагина А. С., Верещагин В. Ю. - Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2018. - ISBN 978-5-7765-1350-3.

3. Ляпков А. А., Троян А. А. Полимерные аддитивные технологии: учебное пособие / Ляпков А. А., Троян А. А. - СПб.: Лань, 2022. - 119 с.: ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 112-117. - ISBN 978-5-8114-8708-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аддитивные технологии в производстве изделий аэрокосмической техники : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Галиновский, Е. С. Голубев, Н. В. Коберник, А. С. Филимонов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568757 (дата обращения: 03.07.2025).

2. Федоренко, В. Ф. Основы производства изделий с использованием аддитивных технологий в сельском хозяйстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Федоренко, И. Г. Голубев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21346-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569764 (дата обращения: 03.07.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Д*емонстрирует* понимание основных технологических параметров аддитивного производства (температура, скорость печати, толщина слоя и т.д.). О*пределяет* основные виды дефектов, возникающих в процессе аддитивного производства. О*бъясняет* влияние различных факторов (материал, оборудование, параметры процесса) на качество изделий. В*ыявляет* отклонения от заданных параметров процесса (например, температуры, скорости подачи материала). О*бнаруживает* видимые дефекты в процессе печати (расслоение, деформации). *Корректирует* параметры процесса для устранения выявленных отклонений.	Устный опрос (знание основных понятий и терминов). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Интерпретация результатов выполнения практических работ. Наблюдение за выполнением практических заданий (контроль визуальной оценки процесса). Оценка способности корректировать параметры процесса. Демонстрация навыков работы с измерительными приборами.
ПК 4.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Описывает* принципы построения 3D-моделей. *Называет* основные инструменты и функции программного обеспечения для 3D-моделирования. О*бъясняет* влияние параметров модели на процесс аддитивного производства. *Создает* 3D-модели, соответствующие заданным требованиям. *Использует* инструменты и функции программного обеспечения для 3D-моделирования. О*птимизирует* модель для аддитивного производства (учитывает ориентацию, толщину стенок, необходимость поддержки и т.д.). *Оптимизирует* модель для аддитивного производства (устраняет избыточные элементы, упрощает геометрию). Э*кспортирует* модель в формате, поддерживаемом аддитивным оборудованием	Устный опрос (знание основных понятий и принципов). Письменные работы (тесты, контрольные работы по основам 3D-моделирования). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Анализ выполненных моделей (оценка соответствия основным требованиям). Оценка выполненных проектов (соответствие техническому заданию, качество модели, оптимизация). Защита проекта (представление модели и обоснование принятых решений).

ПК 4.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Различает* основные типы аддитивных технологий. О*писывает* устройство и принципы работы основных узлов установок для аддитивного производства. *Соблюдает* требования по технике безопасности при работе с различными типами установок. *Устанавливает* и *настраивает* печатающую головку, к*алибрует* рабочий стол, *загружает* и *настраивает* материал для печати. *Управляет* параметрами печати (температура, скорость, толщина слоя и т.д.). *Контролирует* ход процесса печати и *выявляет* отклонения, к*орректирует* параметры печати для устранения отклонений.	Устный опрос (знание устройства и принципов работы). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Оценка правильности выполнения операций и соблюдения техники безопасности.
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	*Называет* основные виды дефектов, возникающих при аддитивном производстве. У*читывает* требования к качеству изделий, изготовленных для различных целей. *Демонстрирует* навыки работы с измерительными инструментами О*ценивает* соответствие размеров и формы изделия заданным требованиям.	Устный опрос (знание методов контроля и видов дефектов). Письменные работы (тесты, контрольные работы). Наблюдение за выполнением практических заданий. Интерпретация результатов выполнения практических работ. Оценка точности измерений и правильности интерпретации результатов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01	ПМ 01	Учебная практика	*программная, технологическая*	1/2/3	72
УП.02	ПМ 02	Учебная практика	*программная, технологическая*	4	72
УП.03	ПМ 03	Учебная практика	*программная, технологическая*	3	72
УП.04	ПМ 04	Учебная практика	*программная, технологическая*	4	72
		Всего УП	Х	Х	286
ПП.01	ПМ 01	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	108
ПП.02	ПМ 02	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	108
ПП.03	ПМ 03	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	108
ПП.04	ПМ 04	Производственная практика	*программно-технологическая*	4	36
		Всего ПП	Х	Х	360
		Итого практики	Х	Х	646

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

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

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

УП.04 «ПМ04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 86
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 88
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 95
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 96
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 96
2.2. Структура учебной практики 96
2.3. Содержание учебной практики 99
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 103
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 103
3.2. Учебно-методическое обеспечение 103
3.3. Общие требования к организации учебной практики 103
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 104
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 105

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П) в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням недели:

УП 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
УП 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок
УП 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
УП 04 Выполнение работ по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	ПМ 04 Выполнение работ по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	МДК 04.01 Технология ремонта контрольно-измерительных приборов

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
ПК 1.2.	Выполнять монтаж электрических сетей
ПК 1.3.	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование
ПК 1.4.	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования
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
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
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем и систем автоматики (дополнительно)

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам 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);
- выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО на профессию **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и запросом работодателя, обучающийся должен сформировать умения:

Наименование вида деятельности	**Умения**
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др. Выполнять соединение и оконцевание кабелей; Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;

	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля; Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля. Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; Использовать электромонтажные схемы; Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Производить заземление и зануление осветительных приборов; Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; Производить монтаж осветительных шинопроводов; Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей; Прокладывать временные осветительные проводки; Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети; Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях; Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Производить измерение параметров электрических цепей; Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после

	монтажа; Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования; Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования; Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и электрооборудования Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и электрооборудования Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования Читать электрические схемы и чертежи Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Определять дефекты электрооборудования и устройств

	электроснабжения Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования Проверять работоспособность реле Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры Читать электрические схемы и чертежи Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования Находить место повреждения электропроводки; Обнаруживать место повреждения кабеля; Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты; Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену; Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

	электрооборудования технологического оборудования Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Устранять выявленные неисправности доступными методами; Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования

	цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять полярность обмоток электрооборудования Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов

	цеховое электрооборудование Читать электрические схемы и чертежи.
Выполнение работ по профессии Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; Выбирать инструменты для производства работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; Производить защитную смазку деталей; Разбирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности; Собирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности; Контролировать взаимное расположение узлов и деталей простых КИПиА после сборки; Проверять и корректировать "ноль" КИПиА; Производить зачистку электрических контактов КИПиА; Производить чистку и замену защитных смотровых стекол КИПиА; Производить подтяжку разъемных механических соединений КИПиА.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК, ПКц)	Умения	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.04	ПК 4.1	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; выбирать инструменты для выполнения работ.	Тема 1.1 «Подготовка рабочего места и выбор инструментов»	12	В современном производстве востребованы специалисты с более широким спектром навыков. Обучение выполнению работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» позволяет электромонтерам по ремонту и обслуживанию электрооборудования стать более универсальными работниками, способными выполнять больший объем задач. Данное решение позволит удовлетворить конкретные потребности работодателя, повысить экономическую эффективность производства.
		Производить защитную смазку деталей; разбирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности.	Тема 1.2 «Защитная обработка и разборка КИПиА»	18	
		Собирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности; контролировать взаимное расположение узлов и деталей после сборки.	Тема 1.3 «Сборка и контроль узлов КИПиА»	18	
		Проверять и корректировать "ноль" КИПиА; производить зачистку электрических контактов; чистку и замену защитных смотровых стекол; подтяжку разъемных механических соединений	Тема 1.4 «Регулировка, чистка и подтяжка соединений»	24	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ч. (включая часы диф. зачетов по ПМ.03 и ПМ.04)					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	1	диф.зачет
УП. 02	72	концентрированно	1/2	диф.зачет
УП. 03	72	концентрированно	2	диф.зачет
УП. 04	72	концентрированно	2	диф.зачет
Всего УП	**288**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				**72**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Тема 1: Введение в профессию. Охрана труда	6
			Тема 2: Выбор инструмента и подготовка рабочего места для монтажа электрооборудования	6
			Тема 3: Монтаж электрооборудования систем автоматизации и осветительных сетей	12
			Тема 4: Работы с кабелями: подключение, прокладка, ремонт и заземление	12
			Тема 5: Включение измерительных приборов и измерение базовых параметров	6
			Тема 6: Измерение производительности, коэффициент производительности и	6

			реализация работ	
			Тема 7: Чтение схем, расчетов и регулировки электрооборудования	12
			Тема 8: Предоставление оборудования и оформления документации	6
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**72**
УП ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				**72**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Тема 1 Подготовка и выбор инструмента для ТО	6
			Тема 2 Ремонт и замена деталей аппаратов	12
			Тема 3 Обслуживание технической и элементной базы	6
			Тема 4 Чтение схемы и параметры диагностики	12
			Тема 5 Проверка и настройка аппаратуры	12
			Тема 6 Испытания и определение дефектов	12
			Тема 7 Документация и сдача после ТО	6
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**72**
УП ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				72
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения	Тема 1 Подготовка и выбор инструментов для ремонта	6
			Тема 2 Выявление неисправностей и диагностика	12

	неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	и электрооборудования (по отраслям)	Тема 3 Измерение электрических параметров	6
			Тема 4 Диагностика срабатываний и полярности	6
			Тема 5 Разборка, ремонт и замена элементов	12
			Тема 6 Работы с осветительной сетью и проводкой	12
			Тема 7 Регулировка, испытания и строповка	6
			Тема 8 Документация и сдача после ремонта	6
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**72**
УП 04 ПМ 04Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»				**72**
ПК 4.1.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Тема 1.1 «Подготовка рабочего места и выбор инструментов»	12
			Тема 1.2 «Защитная обработка и разборка КИПиА»	18
			Тема 1.3 «Сборка и контроль узлов КИПиА»	18
			Тема 1.4 «Регулировка, чистка и подтяжка соединений»	18
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**72**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**72**
Раздел 1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		
Тема 1: Введение в профессию. Охрана труда	**Содержание**	**6**
	Инструктаж по охране труда при выполнении электромонтажных работ	6
Тема 2: Выбор инструмента и подготовка рабочего места для монтажа электрооборудования	**Содержание**	**6**
	Выбор инструментов для монтажа и наладки устройств электроснабжения; выбор инструментов для регулировки станков; подготовка рабочего места для умного и безопасного выполнения работ	6
Тема 3: Монтаж электрооборудования систем автоматизации и осветительных сетей	**Содержание**	**12**
	Монтаж электрооборудования вентиляции, кондиционирования и т.д.; монтаж пусковой и защитной аппаратуры; монтаж осветительных шинопроводов, светильников и электроустановочных изделий	12
Тема 4: Работы с кабелями: подключение, прокладка, ремонт и заземление	**Содержание**	**12**
	Подключение и оконцевание датчика; демонтаж и замена поврежденных участков; выбор типа кабеля; прокладка датчика до 1 кВ; заземление и зануление осветительных приборов	12
Тема 5: Включение измерительных приборов и измерение базовых параметров	**Содержание**	**6**
	Подключение измерительных приборов; измерение ёмкости, индуктивности, частоты; измерение тока, напряжения и чередования фаз на электрооборудовании	6
Тема 6: Измерение производительности, коэффициент производительности и реализация работ	**Содержание**	**6**
	Измерение тока, напряжения, мощности и коэффициента мощности станков; определение полярности обмоток; определение степени энергоэффективности завода	6
Тема 7: Чтение схем, расчетов и регулировки электрооборудования	**Содержание**	**12**
	Использование электрических, монтажных и электромонтажных схем; расчет сечений проводов и параметров цепей; производство наладки электрооборудования; составление многолинейных схем осветительных сетей	12

Тема 8: Предоставление оборудования и оформления документации	**Содержание**	**6**
	Порядок составления протоколов и актов испытаний; подача осветительной сети в питание; прокладка временных осветительных проводов; измерение параметров электрических цепей после монтажа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
УП 02 ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**72**
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		72
Тема 1 Подготовка и выбор инструмента для ТО	**Содержание**	**6**
	Выбор инструментов для обслуживания устройств электроснабжения и оборудования; подготовка рабочего места для ремонта; Использование ПК для просмотра схем и чертежей	6
Тема 2 Ремонт и замена деталей аппаратов	**Содержание**	**12**
	Замена обгоревших контактов выключателей; замена деталей контакторов, пружин и вставок охранителей; рихтовка ножей рубильников	12
Тема 3 Обслуживание технической и элементной базы	**Содержание**	**6**
	Обслуживание корпуса, механических частей и элементной базы; полная разборка устройства; выявление неисправностей в контактных соединениях	6
Тема 4 Чтение схемы и параметры диагностики	**Содержание**	**12**
	Чтение электрических схем и чертежей; измерение емкостей, индуктивности, частоты, тока, напряжения, мощности и коэффициента мощности; определение чередования фаз.	12
Тема 5 Проверка и настройка аппаратуры	**Содержание**	**12**
	Проверка работоспособности реле; обслуживание автоматических выключателей и пускателей; настройка блоков управления; определение полярности обмоток и увлажненности	12
Тема 6 Испытания и определение дефектов	**Содержание**	**12**
	Определение дефектов электрооборудования; проведение испытаний устройства; определение степени упругости работы	12
Тема 7	**Содержание**	**6**

Документация и сдача после ТО	Заполнение журналов по обслуживанию; использование ПК для оформления протоколов и актов; сдача оборудования после ремонта	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
УП 03 ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**72**
Раздел 1 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		72
Тема 1 Подготовка и выбор инструментов для ремонта	**Содержание**	**6**
	Подготовка рабочего места для ремонта техники и оборудования; выбор инструмента для ремонта до 10 кВ; чтение схем и чертежей с использованием ПК	6
Тема 2 Выявление неисправностей и диагностика	**Содержание**	**12**
	Выявление дефектов по краям и измерениям; определение дефектов источников, аппаратов и приборов; Обнаружение повреждений электропроводки	12
Тема 3 Измерение электрических параметров	**Содержание**	**6**
	Измерение ёмкостей, индуктивности, частоты и фазы; измерение тока, напряжения, мощности и коэффициента мощности напряжения до 10 кВ	6
Тема 4 Диагностика срабатываний и полярности	**Содержание**	**6**
	Определение полярности обмоток; определение степени упругости аппаратов и подстанций. Диагностика деталей корпуса и магнитопровода.	6
Тема 5 Разборка, ремонт и замена элементов	**Содержание**	**12**
	Полная разборка аппаратов и высоковольтных машин; замена элементной базы и измерительных приборов; ремонт корпуса и защитной аппаратуры	12
Тема 6 Работы с осветительной сетью и проводкой	**Содержание**	**12**
	Демонтаж и ремонт элементов осветительной сети; Выбор сечений проводов, предохранителей и аппаратов защиты для сложных схем	12
Тема 7 Регулировка, испытания и строповка	**Содержание**	**6**
	Регулировка аппаратов после ремонта; проведение испытаний; строповка и перемещение цехового электрооборудования	6
Тема 8	**Содержание**	**6**

Документация и сдача после ремонта	Заполнение журналов ремонтных работ; использование ПК для оформления протоколов и актов; подготовка места для регулировки и сдачи	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**6**
УП 04. ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»		**72**
Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»		72
Тема 1 Подготовка рабочего места и выбор инструментов	**Содержание**	12
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; выбирать инструменты для выполнения работ	
Тема 2 Защитная обработка и разборка КИПиА	**Содержание**	18
	Производить защитную смазку деталей; разбирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности.	
Тема 3 Сборка и контроль узлов КИПиА	**Содержание**	18
	Собирать простые КИПиА в правильной технологической последовательности; контролировать взаимное расположение узлов и деталей после сборки	
Тема 4 Регулировка, чистка и подтяжка соединений	**Содержание**	18
	Проверять и корректировать "ноль" КИПиА; производить зачистку электрических контактов; чистку и замену защитных смотровых стекол; подтяжку разъемных механических соединений	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930705

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

Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/303443

Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 3-е изд. стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 463 с. - ISBN 978-5-4499-0766-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870844

Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124362

Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебное издание / Сидорова Л. Г. - Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Текст: электронный

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся путем чередования с теоретическими занятиями по дням недели при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Собирает, монтирует и устанавливает основные узлы электрооборудования, машин и оборудования трансформаторных подстанций в соответствии с чертежами и схемами. Соблюдает технику безопасности, использует СИЗ и подготавливает рабочее место для рационального выполнения работ Контролирует правильность сборки узлов, отсутствие механических повреждений и надежность креплений аппаратов и электрооборудования. Оценивает качество монтажа по визуальному осмотру, внешним контактам, заземлению и соблюдению принципиальных схем. Контролирует выбор инструмента, материалов и проводов для установки цехового электрооборудования. Оценивает работоспособность после сборки посредством прозвонки цепей, параметров параметров и включения замыкания.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места
	ПК 1.2. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает технику безопасности при монтаже электросетей, использует СИЗ и подготавливает рабочее место. Контролирует правильность выбора приборов, сечений проводов и устройств с учетом условий эксплуатации. Оценивает качество прокладки сети: отсутствие неисправностей, надежность креплений и соответствие схемам. Соблюдает правила соединений и оконцевания измерений, заземления и маркировки линий. Контролирует монтаж распределительных коробок, щитков и соединительных муфт без люфтов и перекосов. Оценивает целостность сети по измерениям неисправностей и отсутствию межфазных замыканий.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места и выборе режущего инструмента и оснастки
	ПК 1.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04	Соблюдает технику безопасности и последовательность приемки оборудования в сети согласно принципам надежности и надежности.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения

	ОК .05 ОК 09	Контролирует наличие актов проверки, протоколов измерений и устранение выявленных дефектов аппаратов и электрооборудования. Оценивает работоспособность трансформаторных подстанций и цехового оборудования по номинальным параметрам тока, напряжения и срабатывания. Соблюдает порядок проверок защитной аппаратуры, заземления и последовательности фаз перед пуском. Контролирует целостность соединений, отсутствие перегревов и механических повреждений электрических машин. Оценивает готовность к эксплуатации по результатам холостого хода, нагрузочных испытаний и визуальному осмотру.	задания
	ПК 1.4. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает последовательность оперативных переключений по схемам и распоряжениям, с использованием нарядов-допусков и СИЗ. Контролирует положение выключателей, разъединителей и устройств защиты перед и во время переключений. Оценивает безопасность секций электроснабжения по отсутствию напряжения и правильности заземления. Соблюдает порядок проведения испытаний приборов с соблюдением измерительных приборов и нормативов. Контролирует параметры тока, напряжения и выполнения работ во время испытаний электрооборудования. Оценивает успешность переключений и проверку по протоколам и отсутствию аварийных сигналов.	Наблюдение и оценка за выполнение приемов и операций
УП 02	ПК 2.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает график плановых осмотров и последовательность работ по обеспечению электроснабжения и электрооборудования на производстве. Контролирует состояние электрических машин, аппаратов и трансформаторных подстанций на наличие повреждений, загрязнений и перегревов. Оценивает параметры срабатывания, ток, напряжение и вибрацию по результатам измерений и визуального осмотра. Соблюдает порядок измерения измерительных приборов и техники при плановых испытаниях цехового оборудования.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места

		Контролирует исправность защитной аппаратуры, заземления и соединений во время осмотров. Оценивает готовность к дальнейшей эксплуатации по протоколам, испытаниям и устранению дефектов.	
	ПК 2.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает последовательность действий по контролю состояния электрооборудования с помощью измерительных приборов согласно графику технического обслуживания. Контролирует подключение приборов для измерения тока, напряжения, состояния включения и других параметров устройств электроснабжения. Оценивает состояние оборудования по результатам измерений, выявляя отклонения от номинальных показателей и потенциальные неисправности. Соблюдает технику безопасности при контроле, с помощью СИЗ и проверки наличия напряжения перед измерениями. Контролирует исправность измерительных приборов и правильность их включения перед применением. Оценивает необходимость ремонта или регулировки по зафиксированным показателям и протоколам обслуживания.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе подготовки рабочего места и выборе режущего инструмента и оснастки
	ПК 2.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает форму журналов и порядок ведения учета первичных данных по техническому обслуживанию приборов электроснабжения и электрооборудования. Контролирует полноту и точность записи параметров, дат, результатов измерений и обнаруженных дефектов в журналах. Оценивает соответствие зафиксированных данных требованиям инструкций и графическому обслуживанию. Соблюдает сроки регулирования записей и сохраняет ответственных лиц за учетную документацию. Контролирует сохранность журналов и отсутствие исправлений или подчисток в записях. Оценивает готовность Великобритании к передаче в архив или вышестоящему руководству по итоговому обслуживанию.	Текущее инструктирование, Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания
УП 03	ПК 3.1 ОК .01 ОК .03	Соблюдает последовательность определения причин неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования по	Наблюдение за работой обучающихся в

	ОК .04 ОК .05 ОК 09	характерным внешним компонентам и результатам измерений. Контролирует проверку электрических машин, аппаратов, трансформаторных подстанций и цехового оборудования на наличие механических, электрических и тепловых дефектов. Оценивает причины отказов по протоколам испытаний, срабатыванию приборов и визуальному осмотру для обеспечения аварийной работы. Соблюдает техническую безопасность при диагностике, отключении напряжения и с помощью СИЗ перед осмотром неисправного оборудования. Контролирует анализ схем, соединений и локализацию причин неисправностей в узлах и устройствах. Оценивает эффективность мер по устранению дефектов для предотвращения повторных отказов систем электроснабжения.	ходе подготовки рабочего места
	ПК 3.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает последовательность ремонта и замены устройств электроснабжения и электрооборудования согласно технической документации и работоспособности. Контролирует разборку, замену поврежденных элементов и сборку оборудования с проверкой креплений и контактов. Оценивает качество ремонта по отсутствию люфтов, правильности соединений и соответствию электрическим схемам. Соблюдает технику безопасности, отключая напряжение и с помощью СИЗ при замене электрооборудования. Контролирует выбор запасных частей и инструментов для ремонта устройств электроснабжения. Оценивает работоспособность после ремонта по результатам замеров и тестовых включений.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выбора режущего инструмента и оснастки
	ПК 3.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Соблюдает регламент контроля качества ремонта работ устройств электроснабжения и электрооборудования по утвержденным критериям. Контролирует соответствие выполненного ремонта технической документации, схемам и чертежам оборудования. Оценивает надежность соединений, креплений и отсутствие механических повреждений после ремонта.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания

		Соблюдает сроки выполнения заказов, контактов и защитных устройств электрооборудования. Контролирует результаты измерений электрических параметров и тестовых включенных устройств. Оценивает общее качество ремонта по протоколам и помощь в эксплуатации оборудования.	
УП 04	ПК 4.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; Выбирает инструменты для выполнения работ по ремонту, регулировке, испытанию и сдаче простых КИПиА; Производит защитную смазку деталей; Разбирает простые КИПиА в правильной технологической последовательности; Собирает простые КИПиА в правильной технологической последовательности; Контролирует взаимное расположение узлов и деталей простых КИПиА после сборки; Проверяет и корректирует "ноль" КИПиА; Производит зачистку электрических контактов КИПиА; Производит чистку и замену защитных смотровых стекол КИПиА; Производит подтяжку разъемных механических соединений КИПиА.	Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания Самоконтроль и взаимоконтроль обучающихся. Наблюдение за работой обучающихся в ходе выполнения задания

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

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

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

ПП.04 «ПМ04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 112

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы 112

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 114

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.... 115

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 116

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 116

2.2. Структура производственной практики 116

2.3. Содержание производственной практики 118

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 121

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 121

3.2. Учебно-методическое обеспечение 121

3.2.1. Основные печатные и электронные издания 121

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ПП 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок
ПП 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ПП 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	МДК 04.01 Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
ПК 1.2.	Выполнять монтаж электрических сетей
ПК 1.3.	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование
ПК 1.4.	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования
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
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
ПК 4.1	Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем и систем автоматики (дополнительно)

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам 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);
- выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО на профессию **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** и запросом работодателя, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	**Практический опыт**
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению и замене деталей, узлов и техническому обслуживанию простых КИПиА; Подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки простых КИПиА; Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых КИПиА; Разборка и сборка простых КИПиА; Защитная смазка деталей и узлов простых КИПиА.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.04	ПК 4.1			36	
		Установление последовательности выполнения работ по восстановлению, замене деталей и техническому обслуживанию простых КИПиА; подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки.	Тема 1.1 Подготовка и установление последовательности работ	14	В современном производстве растет потребность в специалистах с широким кругом компетенций. Обучение на слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике помогает электромонтерам расширить свои навыки и решать более сложные задачи. Такой подход отвечает запросам работодателей и повышает эффективность производства.
		Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых КИПиА.	Тема 1.2 Выбор инструментов и приспособлений	7	
		Разборка и сборка простых КИПиА; защитная смазка деталей и узлов простых КИПиА.	Тема 1.3 Разборка, сборка и защитная обработка	8	
	Промежуточная в форме дифференцированного зачета			7	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Семестр
ПП. 01	108	концентрировано	4
ПП. 02	108	концентрировано	4
ПП .03	108	концентрировано	4
ПП. 04	36	концентрировано	4
Всего ПП	**360**	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01 ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				**108**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Тема 1.1 Чтение электрических схем	12
			Тема 1.2 Монтаж устройств электроснабжения	18
			Тема 1.3 Наладка устройств электроснабжения	18
			Тема 1.4 Монтаж электрооборудования	24
			Тема 1.5 Наладка электрической части станков	29
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		7
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	108
ПП ПМ 02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				**108**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям	Тема 1.1 Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В	36
			Тема 1.2 Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В	36
			Тема 1.3 Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	63
	Промежуточная	Дифференцированный зачет в форме выполнения		7

	аттестация	практической работы		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**
ПП 03 ПМ 03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				**36**
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 1 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Тема 1.1 «Выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика»	8
			Тема 1.2 «Подготовка инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках»	7
			Тема 1.3 «Определение последовательности и режимов обработки на фрезерных станках»	7
			Тема 1.4 «Технологический процесс обработки и доводки изделий на фрезерных станках»	7
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		7
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**
ПП ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»				**36**
ПК 4.1.	Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»	Тема 1.1 Подготовка и установление последовательности работ	14
			Тема 1.2 Выбор инструментов и приспособлений	7
			Тема 1.3 Разборка, сборка и защитная обработка	8
	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет в форме выполнения практической работы		7
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП ПМ 01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**108**
Раздел 1 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		
Тема 1.1 Чтение электрических схем	**Содержание**	**12**
	Чтение электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования.	
Тема 1.2 Монтаж устройств электроснабжения	**Содержание**	**18**
	Монтаж устройств электроснабжения по электрическим схемам и чертежам.	
Тема 1.3 Наладка устройств электроснабжения	**Содержание**	**18**
	Наладка устройств электроснабжения после монтажа по технической документации.	
Тема 1.4 Монтаж электрооборудования	**Содержание**	**24**
	Монтаж электрооборудования с использованием электрических схем и чертежей.	
Тема 1.5 Наладка электрической части станков	**Содержание**	**29**
	Наладка электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**7**
ПП ПМ 02. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**108**
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		
Тема 1.1 Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В	**Содержание**	**36**
	Осмотр и проверка оборудования. Чистка и обслуживание контактов. Проверка и настройка механизмов. Измерение электрических параметров. Тестирование работы оборудования.	
Тема 1.2 Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В	**Содержание**	**36**
	Осмотры и визуальный контроль Чистка и обслуживание изоляции Проверка и регулировка механизмов Измерения электрических параметров Комплексные испытания Документация и оформление	

Тема 1.3 Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования	**Содержание**	**66**
	Проведение плановых осмотров на наличие повреждений, загрязнений, перегрева и коррозии; проверку электрических соединений, заземления и изоляции; очистку оборудования; измерение параметров изоляции и сопротивления; регулировку аппаратуры и реле; проверку смазки и работоспособности под нагрузкой; выявление и локализацию неисправностей; замену изношенных деталей и подтяжку соединений; ведение технической документации.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**7**
ПП ПМ 03. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		**108**
Раздел 1. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		
Тема 1.1 Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов	**Содержание**	**72**
	Визуальный осмотр, измерение сопротивления изоляции, проверку контактов, контроль электрических параметров, определение полярности обмоток, выявление неисправностей по признакам, тестирование защитных устройств, локализацию повреждений кабелей, проверку чередования фаз, анализ предыдущих испытаний и составление дефектов очных ведомостей.	
Тема 1.2 Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	**Содержание**	**66**
	Отключение напряжения, обесточивание оборудования, установка заземлений, разборка узлов, замена поврежденных контактов, обмоток, реле, восстановление соединений, зачистка и смазка контактов, ремонт изоляции кабелей, регулировка расцепителей и систем управления, проверка заземления, нумерации фаз и синхронизации двигателей, тестирование после ремонта с измерением параметров и пробным пуском, составление актов с указанием выполненных работ, причин отказа и мер профилактики.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**7**
ПП ПМ 04. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»		**36**
Раздел 1. Выполнение работ по профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»		
Тема 1.1 Подготовка и	**Содержание**	14

установление последовательности работ	Установление последовательности выполнения работ по восстановлению, замене деталей и техническому обслуживанию простых КИПиА; подготовка рабочего места для демонтажа, монтажа, сборки и разборки.	
Тема 1.2 Выбор инструментов и приспособлений	**Содержание**	7
	Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для ремонта, регулировки, испытания и сдачи простых КИПиА.	
Тема 1.3 Разборка, сборка и защитная обработка	**Содержание**	8
	Разборка и сборка простых КИПиА; защитная смазка деталей и узлов простых КИПиА.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Мастерские по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

7. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930705

8. 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

9. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/303443

10. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин, М. Ю. Сибикин. - 3-е изд. стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 463 с. - ISBN 978-5-4499-0766-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870844

11. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2124362

12. Сидорова Л. Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций: учебное издание / Сидорова Л. Г. - Москва: Академия, 2023. - 320 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	**Код ПК, ОК**	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПП 01	ПК 1.1 ОК .01 ОК .03 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Выполняет сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике;
	ПК 1.2. ОК .01 ОК .02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Выполняет монтаж электрических сетей	
	ПК 1.3. ОК .01 ОК .02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Принимает в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	
	ПК 1.4. ОК .01 ОК .02 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Производит оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	
ПП 02	ПК 2.1 ОК .01 ОК .03 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Выполняет плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	

	ПК 2.2 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Осуществляет контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	
	ПК 2.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Ведет учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	
ПП 03	ПК 3.1 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Выявляет 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 ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК 09	Выполняет работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	
	ПК 3.3. ОК .01 ОК .03 ОК .04 ОК .05 ОК .09	Контролирует качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.	
ПП 04	ПК 4.1 ОК .01 ОК .03 ОК .06 ОК .07 ОК .08	Осуществляет слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем и систем автоматики (дополнительно)	

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ» 2
«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ» 12
«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ» 23
«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» 34
«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА» 49
«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ» 62
«ОП.07 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ, ЭЛЕКТРОПРИВОД И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕМ» 73
ОПц.08 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ 84
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ» 95
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 110
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 124
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» 139
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» 148
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» 159

2026 Г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и
обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....6

2.2. Содержание дисциплины....6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....7

3.1. Материально-техническое обеспечение....10

3.2. Учебно-методическое обеспечение....10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей»: формирование представлений о системах ЕСКД и СПДС, оформлении и выполнении конструкторской и технической документации.

Дисциплина «ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.3	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	21
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	1
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в курс основы черчения			
Тема 1. Основы черчения и геометрии	**Содержание**	**5**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 3.3
	Основные правила оформления чертежей: требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы, стандарты СЭВ. Общие сведения геометрии и черчения. Анализ геометрической формы объектов. Геометрические фигуры и тела. Названия элементов геометрических тел.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Построение параллельных и взаимно-перпендикулярных прямых. Деление отрезков и углов на равные части Деление окружностей на равные части. Анализ вписанных геометрических фигур. Построение сопряжений двух пересекающихся прямых, прямой и окружности, двух окружностей		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Графическая работа №1 «Линии чертежа». Графическая работа №2 Основная надпись чертежа		
Тема 2. Основные правила выполнения чертежей	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 3.3
	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекции геометрических тел. Вспомогательная прямая комплексного чертежа. Проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Применение способов нахождения проекций точек при вычерчивании деталей. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Построение третьей проекции по двум заданным. ЕСКД. Изображения. Основные положения и определения. Виды: основные виды, дополнительный виды, местный вид. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. Сечения и разрезы. Построение сечений.	5	

	Расположение сечений. Обозначение сечений. правила построения сечений. Чтение чертежей с сечениями. Построение разрезов. Различие между сечением и разрезом. Наложенная проекция. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Графические обозначения материалов в сечениях и правила их нанесения на чертежах. Местный разрез. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Назначение сложных разрезов. Построение сложных разрезов. Обозначения сложных разрезов.		
	В том числе практических занятий		
	Нанесение размеров и общие требования к их нанесению. Условности в обозначении размеров. Построение комплексного чертежа детали, представленного двумя, тремя видами по её наглядному изображению. Построение комплексного чертежа точёной детали (с образца). Сечения: штриховка, расположение, обозначение. Чтение чертежей с сечениями. Построение сечений точёной детали. Построение выносных элементов на чертеже детали. Построение чертежа детали точения, совмещение вида и разреза. Построение уклона и конусности, их обозначение Построение чертежа точеной детали с нанесением предельных отклонений размеров. Расчет поля допуска, определение годности заданных действительных размеров. Построение чертежа точеной детали с нанесением предельных отклонений размеров. Расчет поля допуска, определение годности заданных действительных размеров. Задание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности. Построение эскизов и чертежей точеных деталей. Нанесение технических указаний и требований на эскизах и чертежах деталей.	**11**	
Тема 3. Выполнение чертежей деталей и их соединений	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 3.3
	Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Изображение и обозначение резьб на чертежах.	3	
	В том числе практических занятий		
	Построение эскизов деталей с резьбовыми поверхностями. Построение эскизов крепежных изделий: болтов, винтов, шпильки, гайки, шайбы. ГОСТы на стандартные крепежные изделия. Неразъемные соединения. Условные обозначения. Сварные соединения, задание и обозначение сварных швов.	**5**	

	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Изображение резьбовых соединений. Чертежи общего вида		
Тема 4. Чтение электрических схем и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.2 ПК 3.3
	Сборочный чертеж. Спецификация. Формы и размеры спецификации. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Размеры, подлежащие выполнению по данному чертежу. Порядок чтения сборочного чертежа.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Чтение электрических схем. Чтение чертежей устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Спецификаций. Оформление спецификации. Деталирование сборочных чертежей, корпусных деталей. Оформление сборочных чертежей.		
Промежуточная аттестация в форме зачёта		**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Павлова А. А. Техническое черчение: учебное издание / Павлова А. А., Корзинова Е. И., Мартыненко Н. А. - Москва: Академия, 2020. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....14

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....14

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....14

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....16

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....16

2.2. Содержание дисциплины....17

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....20

3.1. Материально-техническое обеспечение....20

3.2. Учебно-методическое обеспечение....20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника с основами электроники»:формирование представления о современных способах получения, преобразования и использования электрической энергии; о современных технических средствах получения, обработки, передачи энергии и информацией, направлениях их развития, основных процессах, происходящие в электрических цепях, принципах работы электроэлементов, электрических машин, источников и преобразователей электрической энергии, типовых устройств и системам промышленной электроники для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника с основами электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	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	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	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	40
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**72**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника с основами электроники		**72**	
Тема 1. Электрическое поле	**Содержание**	**6**	
	Электрическое поле в вакууме. Закон Кулона и теорема Гаусса	5	ОК 1-3, ПК 1.1
	Электрическое поле и вещество. Потенциал электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.1
	Электрическая емкость: исследование работы конденсатора		
Тема 2. Электрическое цепи постоянного тока	**Содержание**	**19**	
	Напряжение. Электрический ток и плотность тока. Удельное сопротивление и проводимость. Закон Ома. Режим работы электрических цепей (номинальный, холостой ход). Режим короткого замыкания. Виды соединений приемников электрической цепи (Последовательное, параллельное). Последовательное соединение сопротивлений. Расчет эквивалентного сопротивления. Параллельное соединение сопротивлений. Расчет эквивалентного сопротивления. Последовательное соединение конденсаторов. Расчет эквивалентной емкости. Параллельное соединение конденсаторов. Расчет эквивалентной емкости. Законы Кирхгофа. Соединение гальванических элементов. Накопление энергии. Аккумуляторы. Соединение аккумуляторов. Соотношения между током и напряжением при параллельном и последовательном соединении. Индуктивность. Определение и обозначение. Свойства. Эквивалентные генераторы. Работа и мощность электрического тока: применение закона Джоуля – Ленца.	15	ОК 1-3, ПК 1.1

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ОК 1-3, ПК 1.1
	Решение задач на расчет эквивалентного сопротивления и применение закона Ома для полной цепи	2	
	Исследование работы мостовой схемы	1	
	Исследование работы нелинейных цепей: дифференциальная форма закона Ома	1	
Тема 3. Электромагнетизм	**Содержание**	**9**	
	Магнитный поток и закон Ома для магнитных цепей	8	ОК 1-3, ПК 1.1
	Электромагнитная индукция. Самоиндукция и индуктивность. Энергия магнитного поля		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.1
	Влияние среды на магнитное поле. Ферромагнетизм		
	Взаимная индукция. Трансформаторы		
Тема 4. Цепи переменного тока	**Содержание**	**10**	
	Реактивные сопротивления. Емкость и индуктивность электрической цепи.	7	ОК 1-3, ПК 1.1
	Мощность синусоидального переменного тока		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ОК 1-3, ПК 1.1
	Исследование схемы последовательного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений		
	Исследование схемы параллельного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс токов		
Тема 5. Электрические измерения и приборы	Общие сведения. Типы приборов, принцип действия. Системы электроизмерительных приборов. Условные обозначения.	**6**	ОК 1-3, ПК 1.1
	Измерение тока, напряжения, сопротивления, емкости, индуктивности. Измерение сопротивления изоляции. Измерение мощности.		
	Электронные комбинированные приборы. Мультиметры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.1
	Измерение электрических сопротивлений методом амперметра		

	и вольтметра.		
	Самостоятельная работа Измерение напряжения переменного тока мультиметром	1	
Тема 6. Производство, передача и распределение электрической энергии	**Содержание**	**4**	
	Получение электрической энергии. Синхронные генераторы. Системы передачи электрической энергии. Определения. Распределение электрической энергии. Передача электрической энергии.	4	ОК 1-3, ПК 1.1
Тема 7. Преобразование электрической энергии	**Содержание**	**6**	
	Передача и распространение электрической энергии	6	ОК 1-3, ПК 1.1
	Синхронные генераторы и двигатели. Принцип работы		
	Асинхронные двигатели переменного тока. Принцип работы		
	Специализированные машины и аппараты. Принцип работы		
Тема 8. Основы электроники	**Содержание**	**9**	
	Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения	8	ОК 1-3, ПК 1.1
	Самостоятельная работа Исследование свойств полупроводникового диода	1	ОК 1-3, ПК 1.1
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302384

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131870

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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 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 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 Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	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, Переводит результаты расчета электрических параметров с учетом стандартов системы Си	Экспертное наблюдение и оцениваниезнаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.
Умеет: 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;		

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 различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....25

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....25

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 27

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 27

2.2. Содержание дисциплины 28

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....30

3.1. Материально-техническое обеспечение 30

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....30

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Основы технической механики»: формирование представления о работе конструкций, расчетных схемах, задачах расчета плоских и пространственных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Дисциплина «ОП.03 Основы технической механики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	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	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

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

	многоступенчатых передач		
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 1. Основные положения теории сопротивления материалов	**Содержание**		
	Виды деформаций; метод сечений; виды напряжения	11	ОК 1-3, ПК 1.1
	Растяжение и сжатие		
	Геометрические характеристики плоских сечений		
	Кручение		
	Изгиб		
	Сочетание основных деформаций. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности		
	Сопротивление усталости		
	Прочность при динамических нагрузках		
	Устойчивость сжатых стержней		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 1-3, ПК 1.1
	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		
	Определение коэффициента запаса прочности при изгибе		
	Определение эквивалентного момента на основе гипотез прочности		
	Расчет поперечного сечения образца		
	Расчет динамической нагрузки		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**1**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сафонова, Г. Г. Техническая механика: учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083155

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования 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	анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию; проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, определяет графическим и аналитическим способом равнодействующую двух сходящихся сил, находит равнодействующую 2-х, 3-х и любого числа сходящихся сил, расположенных в одной плоскости (графическим и аналитическим способами) раскладывает силу в плоскости по двум направлениям составляет и решает систему уравнений рационально выбирает оси координат определяет величину и знак момента силы относительно точки вычисляет величину силы трения и знать закон трения скольжения определяет момент силы относительно оси раскладывает одну силу на три составляющих, заданные своими направлениями (аналитически) определяет положение центра тяжести плоских фигур, методом подвешивания	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	находит центр тяжести плоских сечений, составленных из простых геометрических фигур и профилей стандартного проката определяет расстояние, скорость, касательное, нормальное, полное ускорение точки на траектории, по графику движения описывает движение точки, определяет угловую скорость, частоту вращения, скорости и ускорения точки, вращающей тело определяет частоты вращения валов механических передач Определяет расчетные напряжения, возникающие в конструкциях, Определяет осевые, центробежные и полярные моменты инерции различает виды изгиба в зависимости от прикладываемых нагрузок; рассчитывает динамические нагрузки, находит силы инерции, динамическое напряжение, динамический коэффициент умеет проверять правильность решения	
Умеет: 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 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) 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		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....36

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....36

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 39

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 39

2.2. Содержание дисциплины 40

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....44

3.1. Материально-техническое обеспечение 44

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....44

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....45

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Электроматериаловедение»: формирование представления о материалах, используемых в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.04 Электроматериаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.2	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения,	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	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах

	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	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)	
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК 02	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строение вещества			
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	**Содержание**	**1**	
	Виды связи.	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Кристаллические вещества		
	Аморфные и аморфно-кристаллические вещества		
Тема 1.2. Классификация электроматериалов	**Содержание**	**2**	
	Классификация материалов по электрическим свойствам	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Классификация материалов по магнитным свойствам		
Раздел 2. Проводниковые материалы			
Тема 2.1. Общие сведения о проводниковых материалах	**Содержание**	**5**	
	Классификация проводниковых материалов	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Основные свойства и характеристики проводниковых материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Измерение удельного сопротивления материалов		
	Самостоятельная работа Определение марок проводов по образцам	1	ОК 1-3, ПК 1.2
Тема 2.2. Материалы с высокой проводимостью	**Содержание**	**3**	
	Медь и ее сплавы	3	ОК 1-3, ПК 1.2
	Алюминий и его сплавы		
	Железо и его сплавы		
Тема 2.3. Материалы с высоким сопротивлением	**Содержание**	**3**	
	Проводниковые резистивные материалы	3	ОК 1-3, ПК 1.2
	Пленочные резистивные материалы		
	Материалы для термопар		
Тема 2.4. Проводниковые	**Содержание**	**3**	

материалы и сплавы различного применения	Благородные металлы	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Тугоплавкие металлы		
	Ртуть Hg , Индий In , Олово Sn, Свинец РЬ, Кадмий СУ		
Тема 2.5. Неметаллические проводниковые материалы	**Содержание**	**3**	
	Материалы для электроугольных изделий	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Проводящие и резистивные композиционные материалы		
	Контактолы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Электроды, щетки электрических машин, угольные порошки, их состав, свойства и применение.		
	Самостоятельная работа Определение материалов электроугольных изделий	1	ОК 1-3, ПК 1.2
Тема 2.6. Материалы для подвижных контактов	**Содержание**	**2**	
	Материалы для скользящих контактов	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Материалы для размыкающих контактов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Исследование контактных пар на износостойкость		
Тема 2.7. Припои и конструкционные материалы	**Содержание**	**3**	
	Припои	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Металлокерамика		
	Металлические покрытия		
	Проводниковые изделия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Исследование состава припоев различных марок		
Раздел 3. Полупроводниковые материалы			
Тема 3.1. Полупроводники и их соединения	**Содержание**	**3**	
	Свойства полупроводников: Германий Ge, Кремний Si, Селен, Теллур	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Полупроводниковые соединения: Сложные полупроводники и халькогениды свинца		
	Оксидные полупроводники. Стеклообразные полупроводники. Органические полупроводники		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Исследование зависимости сопротивления полупроводников от воздействия света и тепла		
Раздел 4. Диэлектрические и магнитные материалы			
Тема 4.1. Свойства диэлектриков	**Содержание**	**3**	
	Электрические свойства	2	ОК 1-3, ПК 1.2
	Механические свойства		
	Тепловые свойства		
	Влажностные свойства		
	Физико-химические свойства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Исследование электрических и механических свойств образцов диэлектрических материалов		
Тема 4.2. Твердые органические диэлектрики	**Содержание**	**1**	
	Полимеризационные и поликонденсационные синтетические полимеры	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Электроизоляционные пластмассы		
	Слоистые пластики и фольгированные материалы		
	Электроизоляционные материалы на основе каучуков		
	Лаки и эмали, компаунды и флюсы		
Тема 4.3.Твердые неорганические диэлектрики	**Содержание**	**1**	
	Стекло	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Керамика		
	Неорганические электроизоляционные пленки		
	Слюда и материалы на ее основе		
Тема 4.4. Диэлектрики на основе жидкостей и газа	**Содержание**	**2**	
	Жидкие диэлектрики	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Газообразные диэлектрики		
	Активные диэлектрики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Испытание трансформаторного масла на наличие влаги и на прозрачность (пригодность для использования)		

Тема 4.5. Магнитные материалы	**Содержание**	**2**	
	Основные характеристики магнитных материалов	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Классификация магнитных материалов		
	Магнитотвердые материалы		
	Магнитомягкие материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1-3, ПК 1.2
	Намагничивание ферромагнетиков.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**1**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310229

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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) актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;	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 электромонтаже, определяет характеристики материалов по справочникам, выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации, анализировать причины изменения свойств материалов	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.

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 особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений		
Умеет: Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями, Производить выбор типа кабеля по условиям работы; Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта 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 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) 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		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....51

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....51

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....51

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 53

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 53

2.2. Содержание дисциплины 54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....58

3.1. Материально-техническое обеспечение 58

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....58

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Охрана труда»: формирование представлений о системе управления безопасностью труда в организации, необходимых знаний способов и средств защиты человека от вредных и опасных производственных факторов.

Дисциплина «ОП.05 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты; Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; Инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;	Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека; Категорирование	-

	Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов; Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации			
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда.	**Содержание**	**1**	
	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс РФ. Гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. Определение «Охраны труда».	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 1.2. Нормативные документы по охране труда при эксплуатации электроустановок.	**Содержание**	**1**	
	«Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», «Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ», «Правила устройства электроустановок» (действующие разделы 6 и 7 изд.), «Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках», «Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве»	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 1.3. Организация работы по охране труда в организации.	**Содержание**	**2**	
	Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда (аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда).	1	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1, 2, 4, 7
	Решение задачи: Расследование, квалификация, оформление и учет несчастного случая в организации.		

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.			
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы.	**Содержание**	**6**	
	Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; опасность электрического тока. Опасные факторы комплексного характера: взрыво- и пожарная безопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов. Источники возникновения опасных и вредных факторов на предприятия электроэнергетики. Определение факторов комплексного характера при выполнении работ с электрооборудованием.	5	ОК 1, 2, 4, 7
	Самостоятельная работа Определение опасных факторов при обслуживании вентиляционной установки.	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов.	**Содержание**	**6**	
	Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Термины и определения средств защиты, используемых в электроустановках. Технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности. Оценка состояния микроклимата производственного помещения. Оценка состояния основных защитных средств в электроустановках. Оценка состояния основных и дополнительных защитных средств в электроустановках.	6	ОК 1, 2, 4, 7
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.			
Тема 3.1. Требования охраны труда при выполнении слесарных работ и работ по обслуживанию ЭУ	**Содержание**	**4**	
	Требования к организации рабочего места при выполнении слесарных работ. Требования к организации рабочего места при выполнении работ по	2	ОК 1, 2, 4, 7

	обслуживанию электроустановок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1, 2, 4, 7
	Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ.		
	Самостоятельная работа Применение СИЗ.	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 3. 2. Требования охраны труда при выполнении электромонтажных работ	**Содержание**	**3**	
	Требования к организации рабочего места при выполнении электромонтажных работ. Основные и дополнительные защитные средства при выполнении ЭМР. Требования безопасности при выполнении электромонтажных работ в действующих электроустановках.	2	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ. Виды, сроки эксплуатации, способы проверки СИЗ. Применение основных и дополнительных защитных средств при выполнении ЭМР.	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 3.3. Требования по охране труда в электроустановках до 1000 В	**Содержание**	**2**	
	Требования к работникам и к рабочим местам. Применение индивидуальных средств защиты. Требования по безопасному выполнению работ в действующих электроустановках. Требования безопасности при эксплуатации технологического оборудования.	1	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Локализация аварийных ситуаций. Устранение аварийных ситуаций, ликвидация их последствий, принятие мер к препятствию аналогичных ситуаций в будущем. Выполнение отключений аварийных участков электроустановки.	1	ОК 1, 2, 4, 7
Тема 3.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	**Содержание**	**4**	
	Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики. Функции Государственного пожарного надзора и их права. Задачи пожарной профилактики. Первичные средства пожаротушения в электроустановках до 1000 В.	1	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	3	ОК 1, 2, 4, 7

	Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной безопасности. Проверка состояния первичных средств пожаротушения в электроустановках. Эвакуация людей при пожаре.	3	
Раздел 4.			
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	**Содержание**	**3**	
	Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при обслуживании электроустановок производственных предприятий.	1	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1, 2, 4, 7
	Перечень мероприятий при обслуживании и ремонте сетей освещения производственных зданий. Сортировка отходов производственной деятельности при обслуживании электроустановок.	2	
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	**Содержание**	**3**	
	Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Обеспечение экологической безопасности опасных производственных объектов.	2	ОК 1, 2, 4, 7
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 1, 2, 4, 7
	Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Графкина М.В. Охрана труда: учебное издание / Графкина М.В. - Москва: Академия, 2024. - 176 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст: электронный

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов; Особенности обеспечения	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,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; Права и обязанности работников в области охраны труда; Виды и правила проведения инструктажей по охране труда; Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия), и их влияние на уровень безопасности труда; Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	
Умеет: Вести документацию установленного образца	Демонстрирует умения: вести документацию установленного образца по	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства индивидуальной защиты; Определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; Применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности; Инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности; Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения; использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....64

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....64

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....64

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....66

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....66

2.2. Содержание дисциплины....67

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....70

3.1. Материально-техническое обеспечение....70

3.2. Учебно-методическое обеспечение....70

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Электробезопасность»: формирование представлений о единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Дисциплина «ОП.06 Электробезопасность» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения иэлектрооборудования	Правила технической эксплуатации электроустановок Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на	-

		окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов; Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	22	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электробезопасность			
Тема 1. Система электробезопасности	**Содержание**	**5**	
	Основные определения. Виды поражений электрическим током: электрические травмы	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Токи поражения. Критерии электробезопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Статистика электротравматизма	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Бытовой электротравматизм		
Тема 2. Основные методы защиты от поражения электрическим током	**Содержание**	**8**	
	Факторы, определяющие вероятность поражения человека электрическим током	7	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Электрозащитные 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		
	Самостоятельная работа	**1**	
	Меры, обеспечивающие недоступность для человека токоведущих частей электрооборудования	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07

	Меры, позволяющие снизить ток через тело человека до безопасного значения		ПК 2.1.
	Выравнивание и уравнивание потенциалов,уравнивание потенциалов .		
	Меры по ограничению длительности воздействия электрического тока на организм человека.		
	Возможные варианты включения человека в электрическую цепь		
Тема 3.Защитное отключение — УЗО	**Содержание**	**6**	
	Назначение устройств защитного отключения. Принцип действия УЗО	3	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Конструкция УЗО. Виды УЗО		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Применение различных видов УЗО	3	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Основные нормируемые параметры УЗО		
	Технические параметры типовых УЗО		
	Проектирование электроустановок с применением УЗО		
Тема 4.Защита от перенапряжений	**Содержание**	**8**	
	Общие сведения. Защита людей и оборудования от импульсных высоковольтных разрядов	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Импульсное выдерживаемое напряжение		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Устройства защиты от импульсных перенапряжений	6	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Защита зданий и сооружений любого назначения от импульсных перенапряжений		
	Зоны молниезащиты прямого и непрямого воздействия молнии		
	Трехступенчатая схема включения защитных устройств		
	Выбор типа применяемых УЗИП и схемы их установки		
	Параметры защитных устройств		
	Ограничитель перенапряжений АСТРО*ОПН-12/0,4		
Тема 5. Противопожарная защита	**Содержание**		
	Аварийные режимы электроустановок, приводящие к возгоранию. Основные причины возникновения аварийных пожароопасных режимов в электроустановках	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Горение, горючие вещества и материалы. Дуговое замыкание		
Тема 6. Приемы оказания первой помощи при электропоражении	**Содержание**	**6**	
	Виды электротравм. Освобождение человека от действия электрического	5	ОК.01 ОК.02

	тока		ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Диагностика состояния человека при электропоражении		
	Самостоятельная работа	**1**	
	Доврачебная помощь при электрической травме	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебное издание / Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. - Москва: Академия, 2024. - 240 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – Правила технической эксплуатации электроустановок – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности – особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений	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 жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.
Умеет: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию		

электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	средой обитания и производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

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

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....75

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....75

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....75

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 77

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 77

2.2. Содержание дисциплины 78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....81

3.1. Материально-техническое обеспечение 81

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....81

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением»: формирование представлений о единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Дисциплина «ОП.0 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования	Правила технической эксплуатации электроустановок Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического	Законодательство в области охраны труда; Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; Правила и нормы охраны труда, техники	-

	оборудования	безопасности, личной и противопожарной защиты; Правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; Возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; Действие токсичных веществ на организм человека; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; Основные причины возникновения пожаров и взрывов; Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**20**

.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические машины системы и оборудование			
Тема 1. Электрические машины постоянного тока	**Содержание**	**7**	
	Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока	5	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	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 занятий и лабораторных работ	**2**	
	Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	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		
Тема 2. Трансформаторы	**Содержание**	**10**	
	Конструкция и принцип действия трансформатора	7	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Схемы замещения трансформаторов		
	Эксплуатационные характеристики трансформаторов		
	Схемы и группы соединения трехфазных трансформаторов		
	Регулирование и параллельная работа трансформаторов		
	Переходные процессы в трансформаторах		
	Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы,		
	Выпрямительные, сварочные и измерительные трансформаторы		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Исследование силового трансформатора методом холостого тока и короткого замыкания	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Исследование параллельной работы трехфазного трансформатора		
	Исследование однофазного автотрансформатора		
	Самостоятельная работа	1	
	Определение групп соединения трехфазных трансформаторов		
Тема 3.Электрические машины переменного тока	**Содержание**	**2**	
	Обмотки электрических машин переменного тока	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Вращающееся магнитное поле электрических машин переменного тока		
Тема 4. Синхронные машины	**Содержание**	**3**	
	Основные сведения о синхронных машинах	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Внешние и регулировочные характеристики синхронных генераторов		
	Статическая устойчивость синхронных машин		
	Синхронные двигатели		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Исследование трехфазного синхронного двигателя	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Параллельная работа синхронных генераторов с сетью		
	Исследование работы синхронного генератора в автономном режиме		
	Исследование синхронного электродвигателя		
Тема 5. Асинхронные машины	**Содержание**	**10**	
	Принцип действия и конструкция асинхронных машин	5	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей		
	Пусковые характеристики асинхронных двигателей		
	Однофазные асинхронные двигатели		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Исследование пуска трехфазных двигателей с короткозамкнутым ротором		
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя методом непосредственной нагрузки		
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором методом холостого тока и короткого замыкания		
	Исследование трехфазного асинхронного двигателя в однофазном и конденсаторном режимах		

	Самостоятельная работа	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Собрать схему пуска трехфазного АД в однофазном конденсаторном режиме		
Тема 6.Системы управления электроснабжением	**Содержание**	**2**	
	Общие сведения об интеллектуальном управлении динамическими объектами	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
	Управление электроприводом с помощью систем управления на базе микроконтроллеров		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Управление двигателем постоянного тока с помощью микроконтроллера AVR ATmega	1	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 2.1.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы: учебное пособие / А.В. Глазков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1757. - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139097

2. Москаленко В.В. Электрические машины и приводы: учебное издание / Москаленко В.В., Кацман М.М. - Москва: Академия, 2023. - 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – Правила технической эксплуатации электроустановок – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования – Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности – особенности социального и культурного контекста – правила оформления документов и построения устных сообщений	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	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.
Умеет: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного		

выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

ОПц.08 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ В ОБЛАСТИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 86

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 86

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины..... 86

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... 88

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 88

2.2. Содержание дисциплины 89

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... 91

3.1. Материально-техническое обеспечение 91

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 91

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения»: формирование компетенций для цифровой экономики, с учетом специфики выполнения трудовых операций на предприятиях отрасли машиностроения с применением цифровых технологий и обеспечением информационной безопасности.

Дисциплина «Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения» включена в вариативную часть образовательной программы по запросу отрасли и (или) работодателя с учетом требований цифровой экономики.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 **ОК 02** **ОК 5** **ОК 9** **ПК 1.1** **ПК 1.2**	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; -обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; -устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных	-

	-применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	технологий, их эффективность.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	28
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	**36**	**30**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		
Тема 1. Информационные технологии в профессиональной деятельности, цели и задачи дисциплины. Состав и программное обеспечение персональных электронно-вычислительных систем.	**Содержание:**	**2**	
	Задачи и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Значение и основная цель учебной дисциплины. Специфика и структура дисциплины, ее связь с другими дисциплинами, роль и место в формировании научно-технических основ специальности. Информационные технологии в машиностроительной отрасли.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 5, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.2 ПК 3.2
Тема 2. Основы проектирования в КОМПАС 3D	**Содержание:**	**4**	
	Понятие системы КОМПАС 3Д и ее возможности. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд. Управление документом и курсором. Привязки и системные клавиши ускорители. Инструменты редактирования. Координатные системы. Пользовательская система координат. Режимы построения. Слои и свойства объекта.	2	ОК 01, ОК 02 ОК 5, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.2 ПК 3.2
	Практическое занятие	**2**	
	Построение примитивов Настройка параметров чертежа. Объектная привязка. Первый чертеж детали. Редактирование объектов. Пользовательская система координат. Режимы построения.	2	
Тема 3. Основные понятия и определения КОМПАС 3Д. Интерфейс системы. Создание чертежей	**Содержание:**	**8**	
	Назначение КОМПАС 3Д. Способы ввода команд. Текстовое окно. Единицы измерения. Создание примитивов. Редактирование геометрии. Создание слоев. Текстовые и размерные стили. Управление масштабом. Вставка и	2	ОК 01, ОК 02 ОК 5, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.2

	редактирование растровых изображений. Импорт из других форматов. Экспорт в другие форматы. Плоскости построения и системы координат.		ПК 3.2
	Практическое занятие	**4**	
	Освоение приемов работы с системой КОМПАС 3D. Работа с диспетчером слоев в системе. Работа с панелью. Редактирование. Создание и редактирование размеров в системе КОМПАС 3D.	2	
Тема4. Построение чертежей. Введение в двух- трехмерную графику.	**Содержание:**	**22**	
	Построение простого чертежа с нанесением на него надписей, размеров, штриховки. Визуализация 2х- 3х-мерных объектов. Изометрия. Твердотельные объекты.	6	ОК 01, ОК 02 ОК 5, ОК 9 ПК 1.2, ПК 2.2 ПК 3.2
	Практическое занятие	**14**	
	Планирование и организация чертежей в КОМПАС 3D. Введение в трехмерное черчение в системе КОМПАС 3D. Использование развитых двух – трехмерных средств КОМПАС 3D. Выполнение практических заданий в системе КОМПАС 3D по темам: «Компоновка чертежей», «Построение тел»,«Резьба», «Разрезы и сечение».	14	
	Самостоятельная работа:	**2**	
	Построение электрических схем и чертежей устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	2	
Дифференцированный зачет		**2**	
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-50748808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 80 с. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум: учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербур: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5.Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6. Галыгина, Л. В. Практические работы по информатике и основам искусственного интеллекта / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47803-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

7. Егоров, В. П. Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — 3-е изд, стер. — СанктПетербург: Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45999-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

8. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

9. Майстренко, А. В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-2177-6.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7.

3. Цифровизация российской экономики в контексте глобальной трансформации/ Т. Н. Каджаметова, T. N. Kadzhametova, С. С. Шевченко, S. S. Shevchenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. — 2023. — № 3 (81). — С. 78-83. — ISSN 2658-364X. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

4. Сайт союза машиностроителей России: официальный сайт https://soyuzmash.ru/

5. Портал машиностроения: официальный сайт https://mashportal.ru/

6. Издательство Инновационное машиностроение: официальный сайт https://www.mashin.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: −приемы структурирования информации; −формат оформления результатов поиска информации; −современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; −программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств −содержание актуальной нормативно-правовой документации −современную научную и профессиональную терминологию −возможные траектории профессионального развития и самообразования −психологические основы деятельности коллектива	Разбирается в приемах структурирования информации, форматах оформления результатов поиска информации, а также современных средствах и устройствах информатизации, программном обеспечении в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Характеризует порядок применения современных средств и устройств информатизации. Оперирует сведениями о психологических основах деятельности коллектива при обсуждении предлагаемых стратегий и тактик взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Разбирается в содержании актуальной нормативно-правовой документации и современной научной и профессиональной терминологии, в возможных траекториях профессионального развития и самообразования.	Опрос устный и на компьютере.
Умеет: −определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации и критерии оценки практической значимости	Карточки с самостоятельным заданием, Кейс-метод.

−оценивать практическую значимость результатов информационного поиска −использовать современное программное обеспечение − использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач −применять современную научную профессиональную терминологию −определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования −взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	результатов информационного поиска Демонстрирует в решении профессиональных задач способность применять средства информационных технологий, современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач, современную научную профессиональную терминологию. Осуществляет определение и построение траектории профессионального развития и самообразования. Соблюдает правила бесконфликтного и эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
Навыки: Изучение ключевых компетенций, необходимых для успешного освоения программного обеспечения, а также практические аспекты применения КОМПАС 3Д в учебном процессе.	- создание двух и трехмерных моделей на основе чертежа; - использование программного обеспечения в профессиональной деятельности; - применение компьютеров и телекоммуникационных средств; - работа с текстом; - точное моделирование;	практикоориентированные задания, максимально приближенные к реальной профессиональной деятельности.

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....97

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....97

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....97

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 99

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 99

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 100

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 106

3.1. Материально-техническое обеспечение 106

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....106

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2	– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям	– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.

	российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	XX
Всего	**36**	**-**

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
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	1	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 1. Подготовка презентации "Символы России: история и современность"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 1. Выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
	Самостоятельная работа обучающихся СР № 2. Подготовка сообщений "История русских открытий"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	1	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 2. Подготовка презентации "Просвещенный абсолютизм"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое	2	

	поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 3. Подготовка сообщений "Великая Отечественная война в исторической памяти народа"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
	В том числе практических занятий:	**1**	
	Практическое занятие № 4. Подготовка сообщений "Великая Отечественная война в исторической памяти народа"	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную	2	

	внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	1	
Тема 16. Россия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

сегодня	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Промежуточная аттестация в форме зачёта		1	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. 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. Даудов, А.Х. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А.Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. – Текст: непосредственный.

2. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

6. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

4. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4 — Текст: непосредственный.

5. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов — Москва: Издательство Просвещение, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-09-112830-7 — Текст: непосредственный.

6. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

7. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

8. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....112

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....112

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....112

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 113

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 113

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 114

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 121

3.1. Материально-техническое обеспечение 121

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....121

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 122

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы 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 1 -7, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 – 7, ОК 09 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1- 4.3 ПК 5.1-5.3	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, - принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, -пополнять словарный запас	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	30
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	1	-
Всего	**36**	**30**

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, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**14/14**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое занятие. Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Современная экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется	1	

	выбор профессии?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание учебного материала** Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	1	
	Практическое занятие № 5. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №4 на каждую рабочую группу в аудитории)	1	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 6. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	1	
Тема № 1.4. Основы делового общения	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие** Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическое занятие № 7. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером». Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	1	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	1	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 9. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	**1**	

	Практическое занятие № 10. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	1	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**4/4**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие** Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	**1**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	1	
	Практическое занятие № 12. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	1	
	Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	1	
Раздел 3.Всероссийское чемпионатное движение		**2**	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** История чемпионатов. Требования и условия участия.	**1**	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на	1	

прошлого к настоящему	отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**17/17**	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала** Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 15. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 16. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование	**Содержание учебного материала** Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 17. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 18. Просмотровое чтение текстов по теме	2	

	«Инструменты, оборудование». Ответы на вопросы Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».		
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание учебного материала** «Техника безопасности и охрана труда на производстве». Неличные формы глагола (Gerund).		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 20. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание учебного материала** Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 22. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1	
	Практическое занятие № 23. Ролевая игра «Обоснование несоответствия	2	

	рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»		
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	**Содержание учебного материала** **Теоретическое занятие.** Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1,ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2
	Самостоятельная работа обучающихся Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии. «Если я буду участвовать в чемпионате»	**2**	
Промежуточная аттестация ***в форме зачета***		**1**	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Безкоровайная Г. Т. Planet of English: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD)/ Г. Т. Безкоровайная, Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - 9-е изд. стер. - Москва: Академия, 2021.- 256с.ISBN 978-5-4468-9407-9
2. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges/ А. П.Коржавый, И.Б.Смирнова. - 11-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020.- 208с.ISBN 978-5-4468-9206-8
3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

3.2.2. Электронные издания

1. Китаевич Б. Е. Учебник английского языка для моряков: учебник для СПО / М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6481-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для оценивания уровня подготовки обучающихся используются всевозможные контрольно-измерительные материалы: лексико-грамматические тесты, задания по чтению, словообразованию, аудированию, письму, из учебных пособий и разработанные самим преподавателем.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); - демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; - демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; - демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и	- строит простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и	Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх.

профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессио-нальные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интере-сующие профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); - самостоятельно совершенство-вать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	профессиональные темы; - применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимает тексты на базовые профессиональные темы; - составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - общается (устно и письменно) на иностранном языке на про-фессиональные и повседневные темы; - переводит иностранные тексты профессиональной направ-ленности (со словарем); - совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....126

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы 126

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 126

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....128

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....128

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 129

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 134

3.1. Материально-техническое обеспечение 134

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....134

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 136

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

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы 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, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	6
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**6**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	1	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	1	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	

	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**28**	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		**28**	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения	2	

	физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Строевая и физическая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.8. Основы военно-	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и	2	

медицинской подготовки. Тактическая медицина	подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**28**	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. 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, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131103.html.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536769.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: https://book.ru/book/945216. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542696.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538055.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538524.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513805.

8.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: http://www.mchs.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знаниябоевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать:		Письменный и

характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 141

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы 141

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 141

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 142

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 142

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 143

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 145

3.1. Материально-техническое обеспечение 145

3.2. Учебно-методическое обеспечение 145

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 147

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

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04. Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы 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 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 04 ОК 08 ПК 1.3. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	32	28
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	2	2
Всего	**36**	**30**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Профессионально прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 2.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**	**14**	ПК 1.3. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	1-Развитие силы мышц рук и плечевого пояса 2-Развитие силы мышц спины и брюшного пресса 3-Развитие силы мышц ног. Статическая выносливость 4-Комплекс упражнений на развитие гибкости. 5-Комплекс упражнений на развитие быстроты. 6-Комплекс упражнений на развитие выносливости и силы.	2 2 2 4 2 2	
Раздел 2. Спортивные игры			
Тема 2.1. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 1.3. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ПК 3.2.
	Практические занятия 1- Совершенствование техники ведения мяча 2- Совершенствование техники передач мяча 3- Совершенствование техники бросков мяча 4- Техника игры в защите и в нападении 5- Двухсторонняя игра.	 2 2 2 2 2	
Тема 2. 2. Волейбол	**Содержание учебного материала**	**10**	ПК 1.3. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2.
	Практические занятия 1- Совершенствование техники передач мяча 2- Совершенствование техники верхней и нижней прямой подачи мяча	 2 2	

	3- Нападающий удар. Блокирование. 4- Техника приёма мяча после подачи и нападающего удара. 5- Двухсторонняя игра.	2 2 2	ПК 3.1. ПК 3.2.
	Промежуточная аттестация	**2**	
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

Оборудование залов:

- секундомер, эстафетные палочки, конусы, скамейки гимнастические;
- штанга спортивная, штанга народная (тренировочная), гантели от 1 до 12 кг., тренажёры блочные, тренажёры для занятий штангой, коврики для занятий;
- мячи баскетбольные, форма баскетбольная с номерами, щиты баскетбольные с кольцами, мячи волейбольные, форма волейбольная с номерами, сетка волейбольная, инвентарь для спортивных игр (насосы механические, иглы для мячей, свисток.)
- спортивное оборудование: гимнастическое оборудование; оборудование и инвентарь для спортивных игр;
- технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
многофункциональный принтер;
музыкальный центр.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. 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. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.13
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....150

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы.....150

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 150

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....151

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....151

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 152

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 156

3.1. Материально-техническое обеспечение 156

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....156

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 157

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

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы 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, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3,	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	6
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**6**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		**19**	
Тема 1.1. Понятие и сущность бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3 …
	1.**Понятие «бережливое производство».** Ключевые понятия бережливого производства. История возникновения бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство	3	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Тема 1.2. Философия бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Концепция бережливого производства**. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс. Принципы бережливого производства. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.	2	
	2.**Культура бережливого производства**: понятие, принципы, практика. Организационные ценности бережливого производства, их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства	2	
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическое занятие 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.** Метод «6 сигм». Технологии анализа.	2	
	2.**Технологии улучшений**: системы Канбан, 5S, TPM, SMED	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Тема 1.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Технологии вовлечения персонала**. Стратегии организационных изменений. Система подачи предложений. Создание команды реформаторов.	2	
	2.**Корпоративная культура**. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.	2	
	3.**Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях**. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства	2	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Трансформация предприятия в бережливое**. Необратимость изменений	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Правовые, нормативные и организационные основы экологической безопасности и ресурсосбережения		**15**	
Тема 2.1. Охрана окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3,
	1.**Экология**: понятие, значение. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.	3	

	Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности		ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Нормирование в области охраны окружающей среды.** Оценка качества окружающей среды. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Утилизация и захоронение отходов. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологии	4	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Тема 2.3. Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	1.**Опасные и вредные производственные факторы**: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексногохарактера: взрыво- и пожаробезопасность; герметичные системы, находящиеся под давлением; статическое электричество. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Экобиозащитная техника	4	
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.4.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК

Ресурсосбережение в организации	1.Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса. Законы и стандарты ресурсосбережения. Принципы ресурсосбережения на предприятии. Задачи и цели ресурсосбережения. Управление ресурсосбережением в организации	4	04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ПК 5.1-5.3
	В том числе практических занятий	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		**36**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
учебный кабинет социально-экономических дисциплин**,** оснащенный оборудованием**:**
рабочее место преподавателя,
ученические столы,
ученические стулья,
комплект плакатов по основным темам,
технические средства обучения - компьютер с лицензионным программным обеспечением,
мультимедиапроектор

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 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 анг. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 472 с.Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.-472с.Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Ершова И.В., Клюев А. В. Организационные и методические аспекты внедрения Бережливого производства в России: учебное пособие / И.В. Ершова, А.В. Клюев. – Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 93 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; 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;	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; 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 защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА....161

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы....161

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины....161

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....164

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы....164

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины....165

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....170

3.1. Материально-техническое обеспечение....170

3.2. Информационное обеспечение реализации программы....170

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....173

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1.Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия

	- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации. ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).	- Организовывать рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием. - Знать причины травматизма на рабочем месте Оказывать первую помощь при возможных травмах на рабочем месте - Пользоваться конструкторской, производственно-технической и нормативной документацией.	-пользоваться конструкторской, производственно-технической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	28	3
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	**36**	**3**

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение в курс финансовой грамотности Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		**2**	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**6**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет,мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежныхинструментов. Подтверждение расчетов	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)		
	Самостоятельная работа обучающихся «Платежная карта» (подготовка мини-проекта)		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	«Шариковые ручки» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		
	Самостоятельная работа обучающихся Разбор практической ситуации «Управление «К» МВД России»		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Основное содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
	Самостоятельная работа обучающихся «Сберегательные продукты» (работа с источниками социальной информации)		
Тема 2.3. Кредиты и	**Основное содержание учебного материала**	**2**	

займы	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
	Самостоятельная работа обучающихся «Кредитная история» (подготовка мини-проекта)		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1. ПК 1.2
	В том числе практических занятий	**1**	
	Управление личным бюджетом		
Раздел 3. Риск и доходность		**10**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля		
Тема 3.2. Страхование	**Основное содержание учебного материала**	**2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий	**1**	ПК 1.1 ПК 1.2
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		

	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности		
	Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)		
Тема 3.3. Предпринимательство	**Основное содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий		
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.		
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности		
Раздел 4. Финансовая среда		**8**	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Основное содержание учебного материала**	**3**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий (на выбор)	**1**	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП		
	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Основное содержание учебного материала**	**5**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	4	

	В том числе практических занятий (на выбор)	**1**	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере		
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере		
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта		
Промежуточная аттестация		**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ,ПК 1.1, ПК 1.2
Итого		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «Основы финансовой грамотности» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» входят:

информационно-коммуникационные средства;

комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

библиотечный фонд кабинета;

рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

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. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

3.2.3. Дополнительные источники

Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.

1. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

2. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

3. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.

4. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

5. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

6. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.

7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

8. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.

9. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.

10. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база:

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном	

	планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлених взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	

-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения	анализирует бизнес-идею;	

личных финансовых целей;		
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Истории, Обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи-рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессио-нального моду-ля, дисциплины
1.	посадочные места по количе-ству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол-парта для 550х1200х760 мм ст.26 мм – 15 Стулья - 30	ОУД.03 ОУД.04
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол для преподавателя Стул для преподавателя	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	400х800х1200 - 5 шт.	
4.	магнитно-меловая доска	Мебель	основное	ДА323 (3012х1012	
5.	компьютер с программным обеспечением для преподава-теля (системный блок, мони-тор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Персональный компьютер DEXP Atlas H159 Core i3-8100	
6.	экран	ТС	основное	ДА323 (3012х1012)	
7.	мультимедиапроектор	ТС	основное	Проектор Epson EB-X400	

8.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. огнетушитель)	Оборудование	основное	Огнетушители ОУ-5, ОП-4	
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В наличии	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол-парта для учащихся 550х1200х760 мм ст.26 мм – 15 Стулья - 30	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол компьютерный для преподавателя Стул для преподавателя	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	1	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	Персональный компьютер Acer	
5.	экран	ТС	основное	1	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	Проектор Acer	
7.	комплект учебно-наглядных средств обучения	Оборудование	основное	5	
8.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. огнетушитель)	Оборудование	основное	Огнетушители ОУ-5, ОП-4	
9.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное		

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины, Экономики, Права, Финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи-рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессио-нального моду-ля, дисциплины
1	Стол ученический двух-местный	Мебель	Основное	Высота: 760,0 мм Глубина: 500, 0 мм Ширина: 1200,0 мм Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП, 17 шт.	СГ.03 СГ.05 СГ.06
2	Стулья ученические на ножках	Мебель	Основное	Высота спинки: 760,0 мм Глубина: 340, 0 мм Ширина: 380,0 мм Высота сиденья: 450мм Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: деревянный 34 шт.	
3	Рабочее место преподавате-ля	Мебель	Основное	Высота: 850 мм Глубина: 730 мм Ширина: 120 мм	
4	Шкаф для хранения учеб-ных пособий	Мебель	Основное	3-х створчатый шкаф	
5	Ноутбук Aser EXTENSA 5220 T1400-15 1GB/160GB	Оборудование IT	Основное	Aser EXTENSA 5220 T1400-15 1GB/160GB	
6	Проектор EPSON EB-S62	Оборудование IT	Основное	ш327хв92хг245 мм, вес 2,7 кг, портативный проектор, 3xLCD, разрешение 800x600, световой поток 2000 ANSI лм, лампа 1 x 170 вт, USB порт	
7	Телевизор	Оборудование IT	Основное	LG RT 21 FB 25 (RQ) плоский экран	
8	Экран Da-Lite model B	Оборудование	Основное	Диагональ 254см, ш203*в152см, Формат 4:3, Экран-ное полотно Matte White, угол обзора 100 градусов, вес 10,9кг	
9	Комплекты индивидуаль-ных средств защиты	Оборудование	Основное	Противогазы ГП-7 БМт (2003г.) – 52 шт. Противогаз ИП-4М – 2 шт.	

				ГП-5, ГП-7, ПДФ, Респираторы, ОЗК, Л-1	
10	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	Основное	Тренажёр «ВИТИМ»	
11	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	Основное	ВПХР, ДП-22	
12	Первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	Основное	Огнетушители ОУ-5, ОП-4	
13	Устройство отработки прицеливания	Оборудование	Основное	Шаблон	
14	Учебные автоматы	Оборудование	Основное	Макет ММГ АК-47 – 3 шт. Макет ММГ АК 74М – 2 шт. Автомат ММГ	
15	Учебные винтовки	Оборудование	Основное	Винтовка пневматическая стандартная МОД МР-512 – 1 шт. Винтовка пневматическая ИЖ-38С – 2 шт. Винтовка пневматическая стандартная МР-512 – 3 шт.	
16	Медицинская аптечка	Оборудование	Основное	Бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса)	
17	План защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов	Оборудование	Основное	В наличии	
18	Комплект видеофильмов и видео - инструктажей	УМК	Основное	В соответствии с темами программы	

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи-рованное	Краткая (рамочная) техническая характе-ристика	Код профессиональ-ного модуля, дисци-плины
1.	16 посадочных мест по количе-ству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	15 парт 1200*500*750мм ДСП ламинированное 20 мм 28 стульев 360*360* 860 мм фанера 8 мм, ножки труба ст3 ф16 мм	ОП.02 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ПМ. 01 ПМ.02 ПМ. 03 ПМ.04
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол 2600*760*750 мм Стол 1160*760*750 мм ДСП ламинированное 20 мм Кресло для ПК 580*450*1000 мм	
3.	шкаф для хранения учебных посо-бий 3 шт.	Мебель	основное	950*1000*200 мм фанера 10 мм	
4.	магнитно-меловая доска – 2 шт.	Мебель	основное	Лист ст3 1000*740 по 2 шт. 1000*750 по 1 шт.	
5.	компьютер с программным обес-печением для преподавателя (си-стемный блок, монитор, клавиату-ра, мышь)	ТС	основное	ПК DEXP Atlas H159 Core i3-8100 Монитор Aser 19"" Клавиатура Genius Мышь Genius	
6.	экран	ТС	основное	Настенный экран Matte White 180*180 (Никит)	
7.	мультимедиапроектор	ТС	основное	Проектор Epson EB-X500	
8.	комплекты индивидуальных	Оборудо-	основное	Спецодежда	

	средств защиты	вание		Перчатки х/б	
9.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	Мультиметр КТ 108 Мультиметр DT 830B Указатель напряжения MS-18 Указатель напряжения ПИН-90	
10.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	Огнетушитель 1 шт. ОП-4(3)- АВСЕ-01 ТУ 28.29.22.110-001- 61192961-2017 2А 55 В СЕ	
11.	учебные стенды	Оборудование	основное	Учебный лабораторный стенд НТЦ-08.47.1– 3 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация открытой проводки» НТЦ-08.47.1/02 – 2 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация скрытой проводки» НТЦ-08.47.1/03 – 2 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация шкафа управления» НТЦ-08.47.1/04 – 2 шт. -Электродвигатель АИР 56 В4 IM1081 3ф ~380 В 50 Гц 180 Вт 1320 об/мин – 1 шт. -Электродвигатель АИР 56 А2 IM1081 3ф ~380 В 50 Гц 180 Вт 2720 об/мин - 1 шт. Обучающий модуль: 1.Кабина для выполнения электромонтажа в	

				составе: -2 панели 1200*2400 мм; -1 панель 1600*2400 мм; кабельного лотка 100*60, кабельного канала 100*60 мм, щита освещения этажного, щита управления освещением; щита управления электродвигателем. 2.Кабина для выполнения электромонтажа в составе из двух панелей 1200*2400 мм этажного щита управления освещением; щита управления откатными воротами с конечными выключателями.	
12.	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное	Аптечка для оказания первой помощи ТУ 21.20.24-053-36716820-2024	
13.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	
14.	комплект видеофильмов и видеоинструктажей	УМК	основное	на усмотрение ОО	

Кабинет «Цифровых технологий на предприятиях отрасли машиностроения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х17000мм	ОП 07
2.	Стеллаж	Мебель	Основное	ЛДСП, для документов габаритные размеры не менее 740х300х2000 мм количество полок не менее 4	
3.	Информационный стенд	Оборудование	Основное	Акрил, ПВХ, не менее 900*650мм	
4.	Учебный комплект Модуль Числовое программное управление. Фрезерная обработка	Программное обеспечение	Основное	Модуль ЧПУ. Фрезерная обработка конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
5.	Интегрированный CAD/CAM/CAPP комплекс	Программное обеспечение	Основное	Интегрированная CAD / CAM / CAPP система ADEM предназначена для автоматизации конструкторско-технологической подготовки производства.конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможности 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
6.	Программное обеспечение CAD	Программное обеспечение	Основное	CAD - профессиональная конструкторская система, объединяющая в себе мощные параметрические возможно-	

				сти 2D и 3D-моделирования со средствами создания и оформления чертежей и конструкторской документации. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
7.	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Стол ЛДСП, габариты не менее 1000х750х600мм, полки не менее 2 шт	
8.	Стул ученический	Мебель	Основное	Металлический каркас, фанера габариты не менее 38 х 47 х 38-46 см, масса не более 7 кг.	
9.	Тумба	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее 500х500х500мм, полки не менее 2 шт. на колесиках	
10.	Комплект ПК+Монитор	Оборудование IT	Основное	Монитор не менее 24"FHD разрешение не менее 1920×1080 точек. тип матрицы IPS, время отклика не менее 5мс.Системный блок: Процессор не менее 4х ядер и 8 потоков, не ниже 13го поколение., не менее 16gb DDR4, SSD 256Gb, Монитор не менее 24", Клавиатура, Мышь.	
11.	Источник бесперебойного питания	Оборудование IT	Основное	ИБП не менее 500w. габаритные размеры не менее 85х159х252мм	
12.	Учебный комплект 2D,3D	Программное обеспечение	Основное	Система трехмерного моделирования с Пакетом обновления Характеристики не менее многоядерный процессор (4 ядра) с тактовой частотой 3 ГГц •16 ГБ оперативной памяти •видеокарта с поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамяти, пропускная способность видеопамяти — 80 ГБ/с •монитор с разрешением 1920х1080 2 лицензия на 20 рабочих мест, бессрочная	
13.	Стол - кафедра	Мебель	Основное	ЛДСП, габариты не менее	

				1800х750х600мм, полки не менее 5 шт.	
14.	Стул- кресло	Мебель	Основное	Регулируемый по высоте, металлический каркас, тканевое покрытие сидения, черного цвета.	
15.	Комплект Системный блок преподавателя + Монитор	Оборудование IT	Основное	Монитор не менее 27"FHD разрешение не менее 1920×1080 точек. тип матрицы IPS, время отклика не менее 5мс. Системный блок преподавателя: Процессор не менее 6х ядер и 12 потоков, не менее 32gb DDR4, SSD диск M.2 не менее 512Gb, Видеокарта: Объем видеопамяти не менее 12 ГБ, Разрядность шины памяти не менее 192 бит. разрешение не менее 4K, Клавиатура, Мышь.	
16.	Интерактивная панель	Оборудование IT	Основное	Не менее "75" дюймов, не менее 3840х2160 (4K), угол обзора не менее 178° кол-во касаний не менее 20. ЦПУ: не менее 4 ядер, частота не менее 1.9ГГц, ОЗУ: не менее 8ГБ DDR4, ПЗУ: не менее 128ГБ.	
17.	МФУ (лазерный)	Оборудование IT	Основное	МФУ А4, автоматическая двухсторонняя печать,тип сканера планшетный/протяжный с устройством автоподачи, подключение по локальной сети	
18.	Источник бесперебойного питания	Оборудование IT	Основное	ИБП не менее 500w. габаритные размеры не менее 85х159х252	
19.	Аптечка	Охрана труда	Основное	Гигиенические салфетки (Сайф 16х14 №10); Фиксирующий пластырь (1х500 тканевая основа, катушка); Пластыри-пластинки разных размеров Стерильные самоклеящиеся повязки на рану разных размеров (10х6 №1); Гидроактивные пластыри для покрытия царапин и ссадин (6х10 №1); Гидроактив-	

				ные ожоговые пластыри; Стерильные марлевые бинты (6х10 №1); Гемостатические повязки (Губка гемостатическая 50х50 №1); Стерильные марлевые/ нетканые салфетки разных размеров; Эластичные фиксирующие бинты (1,5х10 №1);	
20.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Порошковый, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	
21.	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Углекислотный, с индикатором давления, ручной, с длиной струи 3 метра.	

1.2. Оснащение мастерских по видам работ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи-рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональ-ного модуля, дисци-плины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	18 парт 1200*500*750мм ДСП ламинированное 20 мм 16 стульев 360*360* 860 мм фанера 8 мм, ножки труба ст3 ф16 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол 2600*760*750 мм Стол 1160*760*750 мм ДСП ламинированное 20 мм Кресло для ПК 580*450*1000 мм	
3.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности			Мультиметр КТ 108 Мультиметр DT 830B Указатель напряжения MS-18 Указатель напряжения ПИН-90 Электронный мегомметр UT502A	
4.	учебные стенды	Оборудование	основное	Учебный лабораторный стенд НТЦ-08.47.1– 3 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация открытой проводки» НТЦ-08.47.1/02 – 2 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация скрытой проводки» НТЦ-08.47.1/03 – 2 шт. -Сменная панель «Электромонтаж и эксплуатация	

				шкафа управления» НТЦ-08.47.1/04 – 2 шт. -Электродвигатель АИР 56 В4 IM1081 3ф ~380 В 50 Гц 180 Вт 1320 об/мин – 1 шт. -Электродвигатель АИР 56 А2 IM1081 3ф ~380 В 50 Гц 180 Вт 2720 об/мин - 1 шт. Обучающий модуль кабина для выполнения электромонтажа кабельного лотка 100*60, кабельного канала 100*60 мм, щита освещения этажного, щита управления освещением.	
5.	Комплект инструмента	УМК	основное	Набор специализированного электромонтажного инструмента: -набор отверток -пассатижи -бокорезы -клещи для снятия изоляции -клещи для опресовки наконечников и др.	
6.	комплект учебно-методической документации	УМК	основное	на усмотрение ОО	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол рабочий преподавателя	Мебель	Основное	Размеры 1400х600	СГ 04 ОД. 09
2	Стул	Мебель	Основное	Размеры 530х600х810	
3	Электронная беговая дорожка Life Fitness	Оборудование	Специализированное	Размер 2000*1075*865, вес 250 кг	
4	Скамья для пресса Torneo GAB39	Оборудование	Специализированное	Размер 99*43*64, вес 21 кг	
5	Скамья 1800	Оборудование	Специализированное	Размер 1800х300х300	
6	Скамья 1850	Оборудование	Специализированное	Размер 1850х300х300	
7	Скамья 2000	Оборудование	Специализированное	Размер 2000х300х300	
8	Скамья гимнастическая	Оборудование	Специализированное	длина 1м.	
9	Стол для настольного тенниса Game Super	Оборудование	Специализированное	Game Super синий 16 мм с меламиновым антибликовым покрытием.	
10	Теннисный стол	Оборудование	Специализированное	START LINE GAME INDOOR с сеткой Размер 1525х2740х76	
11	Сетка (24м*5,5 м на окна)	Оборудование	Специализированное	для защиты окон в спортзале от мячей и др. спортинвентаря. Сетка 100*100*3,2 (24м * 5,5м)	
12	Щит баскетбольный игровой	Оборудование	Специализированное	Щит баскетбольный игровой цельный из оргстекла 15мм на металлической раме, 1800*1050	
13	Щит баскетбольный тренировочный оргстекло	Оборудование	Специализированное	Щит баскетбольный тренировочный оргстекло (1 щит, кольцо, 1 сетка) Б-113	
14	Мяч Баскетбольный №7	Оборудование	Специализированное	Вес: 567-650 г Длина окружности: 75-78 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан)	
15	Мяч футзальный №4	Оборудование	Специализированное	Вес: 400-440 гр Длина окружности: 62-64 см Материал поверхности: 1.2 мм синтетическая кожа (полиуретан) +	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4 подкладочных слоя	
16	Мяч Футбольный №5	Оборудование	Специализированное	Вес:410-450 гр. Длина окружности: 68-70 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан) толщиной 1.2 мм	
17	Мяч волейбольный	Оборудование	Специализированное	Вес:260-280 г Длина окружности: 65-67 см Материал поверхности: Синтетическая кожа (полиуретан)	
18	Ботинки лыжные NN75 размер 37-47	Оборудование	Специализированное	Подошва - Двухкомпонентная резина. Верх - из натуральной кожи -хром. Язык - клапан для защиты от снега и влаги. Фиксация ноги осуществляется открытой шнуровкой. Улучшенная анатомическая колодка - комфортная, средней полноты.	
19	Лыжи беговые длина 190-205	Оборудование	Специализированное	Материал: переклеенная древесина 80%, усиленная высокомодульным стекловолокном 20% с дополнительным усилением в области колодки. Скользящая поверхность - экструзионный полиэтилен	
20	Скакалка	Оборудование	Специализированное	Трос резиновый с пластиковыми ручками длина до 3 метров	
21	Конус тренировочный	Оборудование	Специализированное	Материал: Полиэтилен габариты: 16,5 х 16,5 х 30 см	
22	Сетка волейбольная	Оборудование	Специализированное	9,5х1м, полипропилен (ПП), ячейка 10 см, кевларовый трос 12 м, 6 нейлоновых шнуров для натяжения. Цвет черный.	
23	Перекладина навесная	Оборудование	Специализированное	Вес 4.9 кг, длина 110 см материал: металл	
24	Секундомер	Оборудование	Специализированное	Измерение в минутах, секундах и долях секунд с точностью до 0,01 сек Память на 100 результата	
25	Мяч теннисный	Оборудование	Специализированное	Внутренняя камера и внешняя оболочка войлок. Диаметр 6,35-6,67 см, вес 56,0-59,4 грамма.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
26	Бита для лапты	Оборудование	Специализированное	Материал: Дерево, Вес: 570 гр, Длина, см: 100	
27	Блок базовый "Радиан 04" (Вышка)	Оборудование	Специализированное	Блок базовый "Радиан 04" h=1.6m нагрузка 250 кг. Для работы в спортзале.	
28	Караоке LGLM-K 3540 XQ	Оборудование IT	Основное	Вес 10 кг; Цвет серебр./черный; В33*Ш27*Г36 см; Воспроизведение CD/-R/-RW, DVD+R/RW/-R/RW; Будильник	
29	Системный блок	Оборудование IT	Основное	LX6K29BS-TP30UG/Pentium	
30	Ноутбук Acer TMB311	Оборудование IT	Основное	Размер 11,6 дюйм; HD, автономная работа 7 часов, стилус - 1 шт, SSD, угол поворота экрана 360градусов; вес 1,4 кг; Оперативная 4Гбайт, кэш-память процессора 4Мб, объём накопителя 128 Гбайт	
31	Ноутбук ASER AS 4720 Z-3AG16M	Оборудование IT	Основное	Процессор Intel Pentium T2370 (1.73 ГГц, 2 ядра, 35 Вт); опер. память 2 Гб SO-DIMM DDR2; 160 Гб HDD; экран 14" (35.6 см) Acer CrystalBrite, 16.7 млн. цветов	
32	Принтер HP Laser Jet P1005	Оборудование IT	основное	Печать черно-белая лазерная А4; разрешение печати : 600 x 600 dpi; скорость печати : 15 стр/мин; USB; Вес 4.7 кг; Ш340хВ190хГ219 мм	

1.4Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека, читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места	Мебель	Основное	Стул Стаендарт Материал каркаса металл Материал сидения и спинки ткань Кол-во 21 шт.	СГ.01, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП. 04 ОП.05 ОП.06 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное	Стол 800*2000 Материал каркаса ЛДСП Материал столешницы ЛДСП	
3	Стеллаж библиотечный односторонний	Мебель	Основное	Труба - чёрная, ЛДСП - Бук 5 штук	
4	Стеллаж библиотечный двухсторонний	Мебель	Основное	190*100*52 Труба - чёрная, ЛДСП - Бук 10 шт.	
5	Выставочный стеллаж	Мебель	Основное	900×300×1 900 мм Каркас из профильной трубы 25х25 мм. Полки: 4наклонные, 1 прямая, с цоколями, материал - ЛДСП толщиной 16 мм.	
6	Стол рабочий	Мебель	Основное	Высота 795 мм Глубина 600 мм Ширина 950 мм Материал каркаса Металл Материал столешницы ЛДСП	
7	Стул офисный	Мебель	Основное	Материал каркаса металл Материал сидения и спинки ткань	
8	Лазерное многофункциональное устройство Samsung Xpress M2070	Мебель	Основное	МФУ лазерное; копир, принтер, сканер; 1200x1200 dpi; печать черно-белая A4; USB	
9	Персональный компьютер Intel Celeron346 J	Мебель	Основное	256 КБ кэш-памяти второго уровня, частота 3,06 ГГц. Память DDR1, DDR2 и DDR3 с двухканальным интерфейсом. Соединение PCI-Express Gen 2.	

10	Лазерное многофункциональное устройство Samsung Xpress M2070	Оборудование IT	Основное	МФУ лазерное; копир, принтер, сканер; 1200x1200 dpi; печать черно-белая A4; USB	
11	Компьютеры с программным обеспечением для обучающих (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	Оборудование IT	Основное	Системный блок LX6TJBBS-F30UG /Pentium Системный блок Aser Персональный компьютер Intel Celeron346J Монитор LG модель 22MP55DA Монитор 19 ACER AL 1916 W	
12	Принтер Canon LBP-6020	Оборудование IT	Основное	черно-белая лазерная печать A4; 600 x 600 dpi; 18 стр/мин; 359x198x249 мм; вес 5 кг	
13	Экран	Оборудование	Основное	Da-Lite model B (152x203) белый матовый	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секция кресел (по 4 штуки)	Мебель	Основное	Материал каркаса дерево. Материал сидения и спинки кожзаменитель - 55 шт. (секций)	Внеурочная деятельность
2	Трибуна для докладчика	Мебель	Основное	Высота 1170 мм Глубина 530 мм Ширина 630 мм Материал каркаса ЛСДП	
3	Ноутбук Acer TMP214-52	Оборудование IT	Основное	14 дюйм; FullHD, HDD, автономная работа 11 часов; вес 1,75 кг; Оперативная 8Гбайт, максимальный объём 32 Гб	
4	Проектор Optoma UHD35	Оборудование IT	Основное	Optoma UHD35; HDMI 2.0 с HDCP 2.2 (x2), вход VGA, USB тип A для питания, аудиовход 3.5 мм, аудиовыход 3.5 мм, триггер 12 В, RS-232, 4K-разрешение, что соответствует 3840x2160, Яркость 3600 ANSI лм, Частота обновления 240 Гц (разрешение 1080p), Задержка 4,2 мс (разрешение 1080p, частота 240 Гц), Срок службы лампы в динамическом режиме – 15000 ч,	

				Поддержка HDR10 и HLG, 1.1-кратный ручной зум, Поддержка 3D.	
5	Микрофонная радиосистема с двумя микрофонами	Оборудование IT	Основное	177*107*40 мм; Приемник радиосистемы, ручной микрофон - 2 шт, сетевой адаптер, держатель микрофона, соединительный; радиус приема - 50 м; потребляемая мощность 3 W; диапозон передачи - UHF 470-638 MHz, 710-726 MHz; питание 1,5 V AA*2	
6	Микрофон Volta CM-2 Pro	Оборудование IT	Основное	197(В)*46(Ш)*46(Г) мм; разъем - 3 pin XLR, чувствительность - 1 кГц-60дБ, тип - конденсаторный, частота - 70-16000 Гц; вес 0,198 кг. Модель Volta CM-2 Pro. Питание AAA (1,5V)*1 или фантомное.	
7	Напольная (активная) акустическая система Alto TS312	Оборудование IT	Основное	Alto TS312; Тип: активная акустическая система. Динамики: 12" / 1.5" полнодиапазонные. Мощность: 1.000 Вт RMS / 2.000 Вт Пик. Усилитель: Class D, Bi - Amp. Частотный диапазон: 46 - 22000 Гц. Звуковое давление: 128 дБ SPL. Дисперсия: 90° x 60°. Корпус: 36 мм Polemount. Точки крепления: M10. 2 канальный микшер с входами XLR / Jack 6,3 мм. XLR выход. Размеры: 605 x 354 x 350 Микшерский пульт Behringer UB 1832FXмм. Вес: 16.3 кг.	
8	Усилитель мощности	Оборудование IT	Основное	Soung AA1500P 2x520 вт/4 ом	

15. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система MS Windows (Пакет свободного программного обеспечения AstraL3inux, Ubuntu))	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей ОП.02 Электротехника с основами электроники ОП.03 Основы технической механики ОП.04 Электроматериаловедение ОП.05 Охрана труда ОП 06 Электробезопасность ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением
2	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а так же почтовый клиент (MS Office, Libreoffice, Apache OpenOffice)	
3	Графические редакторы (изучение векторной и растровой графики) (GIMP, PaintNet, Draw.io, PhotoShop, CorelDraw, Inkscape)	ПМ.01; ПМ.02; ПМ.03; ПМ.04
4	Универсальная система автоматизированного проектирования «Ко́мпас 3D»	ОП.08Цифровые технологии на предприятиях в области машиностроения

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

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Структура программы ГИА 5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы попрофессии13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику попрофессии13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)присваивается квалификация: электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

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

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

Таблица 1

Виды деятельности

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

	(по отраслям)
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)

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
	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.
	подстанций и цеховое электрооборудование. ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
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. электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.
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

Выпускники, освоившие программу по профессии13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

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

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

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

Структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки ДЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения ДЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки ДЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.04.2023 № 316
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.01.10-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	-	государственная итоговая аттестация
ДЭ	-	демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	-	демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	-	демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	-	комплект оценочной документации
ОК	-	общая компетенция
ОМ	-	единый оценочный материал
ПА	-	промежуточная аттестация
ПК	-	профессиональная компетенция
СПО	-	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	-	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	-	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. 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.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ[1]**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**1 ч. 00 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 20 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 30 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**не более 5 ч. 00 мин.**

[1] Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД[2]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навык: монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	ОК. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
	ПК. Выполнять монтаж электрических сетей	Умение: использовать электрические принципиальные и монтажные схемы
		Умение: производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей

[2] Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА[3]	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля[4]
Инвариантная часть КОД						
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навык: монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования	■	■	■	1
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования	■	■	■	1
	ОК. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	■	■	■	1
	ПК. Выполнять монтаж электрических сетей	Умение: использовать электрические принципиальные и монтажные схемы	■	■	■	1

[3] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

[4] Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

		Умение: производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей	■	■	■	1
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	Навык: диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов		■	■	2
		Умение: выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений		■	■	2
	ПК. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	Навык: ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		■	■	2
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования		■	■	2
	ПК. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	Навык: ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)		■	■	2

Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Умение: читать электрические схемы и чертежи			■	3
	ПК. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	Навык: проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования			■	3
		Умение: проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования			■	3
		Умение: подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования			■	3
	ПК. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	Навык: ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)			■	3
Вариативная часть КОД						

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ	■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД

Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ

№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Монтаж этажного распределительного щита	■	■	■
Модуль 2	Выявление неисправностей и испытания электроустановок		■	■
Модуль 3	Монтаж осветительной сети			■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	*ДЭ ПУ*	*Вариативная часть*	*25 из 25*
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[5]	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**14,00**
		Выполнение монтажа электрических сетей	**10,00**
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	**1,00**
		ИТОГО	**25,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

[5] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[6]	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**14,00**
		Выполнение монтажа электрических сетей	**10,00**
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	**1,00**
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	**8,00**
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**2,00**
		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	**15,00**
		ИТОГО	**50,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

[6] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания[7]	Баллы
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**14,00**
		Выполнение монтажа электрических сетей	**10,00**
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	**1,00**
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	**8,00**
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**2,00**
		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	**15,00**
3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение плановых осмотров и испытаний устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**12,00**

[7] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Осуществление контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	**12,00**
		Ведение учета первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	**1,00**
		ИТОГО	**75,00**

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	**Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности**	**Критерий оценивания[8]**	**Баллы**
1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение сборки, монтажа и установки основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**14,00**
		Выполнение монтажа электрических сетей	**10,00**
		Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях	**1,00**
2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение работ по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	**8,00**
		Контроль качества выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**2,00**

[8] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Выявление причин неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	**15,00**
3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	Выполнение плановых осмотров и испытаний устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	**12,00**
		Осуществление контроля состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	**12,00**
		Ведение учета первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	**1,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)[9]			**25,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

[9] Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Рабочая поверхность	размеры: не более 1200х2500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.	16.21.13	На 1 раб. место	1	2	2	шт

2.	Рабочая поверхность	размеры: не более 1600х2500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.	16.21.13	На 1 раб. место	-	-	1	шт
3.	Щит этажный без слаботочного отсека	на два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель / аналог	27.12.10	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Автоматический выключатель	2Р, 63А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
5.	Автоматический выключатель	1Р, 32А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
6.	Автоматический выключатель	1Р, 25А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	6	6	6	шт
7.	Автоматический выключатель	1Р, 16А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	6	6	6	шт
8.	Автоматический выключатель дифференциального тока	2Р, 16А 4,5кА, 30мА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	2	2	2	шт
9.	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль)	на Дин-рейку, 2х7 отверстий	27.33.13	На 1 раб. место	2	3	3	шт
10.	Шина соединительная	1-фазная, 63А	27.33.13	На 1 раб. место	0.2	0.2	0.2	м
11.	Ограничитель на DIN-рейку (металл)	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	27.33.13	На 1 раб. место	12	20	20	шт
12.	Прибор учета ЭЭ	1-фазный, прямого включения, 230В,60А, на Дин- рейку	26.51.63	На 1 раб. место	2	2	2	шт
13.	Электродвигатель	Электродвигатель асинхронный трехфазный 220/380В 0,12-0,18кВт 1000-2000об/мин или аналог	27.11.10	На 1 раб. место	-	1	1	шт
14.	Корпус металлический	ЩМП-2-0 500×400×220мм или аналог	27.12.10	На 1 раб. место	-	1	1	шт
15.	Контактор	КМИ-10910 9А 230В/АС3 4НО или аналог	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт

16.	Приставка с дополнительными контактами	ПКИ 2NO+2NC или аналог, устанавливается на контактор	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
17.	Тепловое реле	РТИ-1306 1-1,6А или аналог	27.12.24	На 1 раб. место	-	1	1	шт
18.	Механизм блокировки	для КМИ (09А-32А)	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
19.	Автоматический выключатель	3Р 25А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	-	1	1	шт
20.	Автоматический выключатель	1Р 6А 4,5кА, на DIN рейку	27.12.22	На 1 раб. место	-	1	1	шт
21.	Звонок	ЗД-47 на DIN рейку или аналог	27.90.40	На 1 раб. место	-	1	1	шт
22.	DIN рейка	Оцинкованная 250мм / аналог	27.12.31	На 1 раб. место	-	3	3	шт
23.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм2 серый	27.33.13	На 1 раб. место	-	15	15	шт
24.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм2 синий	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
25.	Зажим наборный	ЗНИ-4мм2 РЕ	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
26.	Розетка стационарная	16А,400В, 3Р+РЕ	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
27.	Вилка стационарная	16А,400В, 3Р+РЕ+N	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
28.	Выключатель концевой	рычаг, самовозврат 1з+1р, 230В	27.33.11	На 1 раб. место	-	2	2	шт
29.	Лампа сигнальная	d=22мм, 230В	27.90.20	На 1 раб. место	-	3	3	шт
30.	Корпус поста	КП103 для кнопок управления 3 места	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
31.	Кнопка управления	d=22мм красная 1нз+1но	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт

32.	Кнопка управления	d=22мм зеленая 1нз+1но	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
33.	Розетка	Скрытая установка, 230В, 16А, одинарная, с заземлением	27.33.13	На 1 раб. место	-	-	3	шт
34.	Проходной выключатель двухклавишный	Скрытая установка, 6 контактов	27.33.11	На 1 раб. место	-	-	4	шт
35.	Датчик движения	Инфракрасный, круглый, наружной установки, 360°, 230В / аналог	27.33.13	На 1 раб. место	-	-	1	шт
36.	Патрон	Настенный, Е27	27.33.12	На 1 раб. место	-	-	6	шт
37.	Коробка распределительная	150х110х70, наружная установка / аналог	22.23.19	На 1 раб. место	-	-	4	шт
38.	Коробка универсальная	КМКУ 88х88х44	22.23.19	На 1 раб. место	-	-	7	шт
39.	Лампа	Цоколь Е27, светодиодная или накаливания	27.40.14	На 1 раб. место	-	-	6	шт
40.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
41.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
42.	Заглушка	Для ЗНИ-4мм2	27.33.13	На 1 раб. место	-	1	1	шт
43.	Муфта труба-коробка д 16	степень защиты IP65, материал: ПВХ (PVC), модель или исполнение: резьбовая	22.21.29	На 1 раб. место	-	4	4	шт
44.	Муфта труба-коробка д 20	степень защиты IP65, материал: ПВХ (PVC), модель или исполнение: резьбовая	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	шт
45.	Поворот труба-труба	Диаметр 16 мм, С-образный, подходит для трубы гладкая жесткая д 16	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	шт
46.	Мусорная корзина\ведро	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт

47.	Ящик для расходных материалов (пластиковый короб)	Размер не менее 500х300х300мм.	22.22.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
48.	Веник и совок	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	32.91.19	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Инструментальная тележка	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.09.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Пассатижи	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Бокорезы	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	Набор отверток плоских, крестовых	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	Клещи обжимные	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.60	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	Торцевой ключ и сменные головки	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	25.73.30	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	Мультиметр универсальный	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	26.51.43	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	Прибор для измерения сопротивления изоляции	Мегаомметр, 50-2500В, защита от подключения к необесточенной сети, защита от неправильного включения, с возможностью измерения малого сопротивления	26.51.43	На 1 раб. место	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Провод	ПВ1 1×10 белый	27.32.13	На 1 участника	5	5	5	м

2.	Провод	ПВ1 1×10 синий	27.32.13	На 1 участника	5	5	5	м
3.	Провод	ПВ3 1×10 желто-зеленый	27.32.13	На 1 участника	2	2	2	м
4.	Наконечник штыревой	НШвИ 10-12	22.29.29	На 1 участника	6	6	6	шт
5.	Наконечник кольцевой	НКИ 10-8	22.29.29	На 1 участника	10	10	10	шт
6.	Провод	ПВС 5×4	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
7.	Провод	ПВС 4×2,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
8.	Провод	ПВС 3×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	3	3	м
9.	Провод	ПВС 4×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
10.	Провод	ПВС 5×0,75	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
11.	Провод	ПВ3 1×0,75 белый	27.32.13	На 1 раб. место	-	3	3	м
12.	Провод	ПВ3 1×0,75 синий	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
13.	Провод	ПВ3 1×2,5 белый	27.32.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
14.	Провод	ПВ3 1×2,5 желто-зеленый	27.32.13	На 1 раб. место	-	1	1	м
15.	Наконечник штыревой	НШвИ 0,75-8,0 (100шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
16.	Наконечник штыревой	НШвИ 2х0.75-10 НГИ2 (50шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
17.	Наконечник штыревой	НШвИ 2,5-8,2 (100шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак

18.	Наконечник штыревой	НШвИ 2х2.5-12 НГИ2 (50шт/уп.)	22.29.29	На 1 раб. место	-	1	1	упак
19.	Кабельный канал	ШхГхД: 100х60х2000мм	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
20.	Заглушка для кабельного канала 100х60мм	совместимая заглушка, универсальное исполнение, защелкивается на внешнюю сторону	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	шт
21.	Труба гладкая жесткая д 16	нар. диаметр: 16мм, внутр. диаметр не менее 14,5 мм	22.21.29	На 1 раб. место	-	2	2	м
22.	Труба гладкая жесткая д 20	нар. диаметр: 20 мм, внутр. диаметр не менее 18,5 мм	22.21.29	На 1 раб. место	-	1	7	м
23.	Кабель	ВВГ 3×2,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	-	6	м
24.	Кабель	ВВГ 3×1,5	27.32.13	На 1 раб. место	-	-	15	м
25.	Держатель с защелкой д 16	материал: ударный полистирол, способ/тип крепления: отверстие под винт	22.21.29	На 1 раб. место	-	12	12	шт
26.	Держатель с защелкой д 20	материал: ударный полистирол, способ/тип крепления: отверстие под винт	22.21.29	На 1 раб. место	-	4	64	шт
27.	Кабель-канал	Перфорированный 40х40мм	27.33.13	На 1 раб. место	-	2	2	м
28.	Саморезы металл с пером 3,5х19	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО, для крепления DIN реек в ЩУ	25.94.11	На 1 раб. место	-	10	10	шт
29.	Саморезы универсальные 3,5х25	Тип, модель, производитель – на усмотрение ОО, для подготовки стендов	25.94.11	На 1 раб. место	10	60	120	шт
30.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 участника	1	1	1	шт
31.	Строительно-монтажная клемма	Подключение 5 проводников до 4мм2, тип использования - многоразовые, рычажные	27.33.13	На 1 раб. место	-	30	30	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Диэлектрический коврик	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	22.19.73	На 1 раб. место	-	1	1	шт

2.	Защитные очки	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		32.50.42	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Перчатки электромонтажника	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		14.19.23	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень инструментов									
1.	Шуруповерт аккумуляторный	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации, для монтажа стендов	28.24.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Стусло поворотное	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации, для монтажа стендов	25.73.60	На всю площадку	-	-	1	1	шт
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Огнетушитель	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество				Единица измерения	
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1		шт	
2.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1		шт	

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		26.20.13		1	1	1	шт
4.	Многофункциональное устройство / принтер	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		28.23.23		1	1	1	шт
5.	Корзина для мусора/ведро	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		22.22.13		1	1	1	шт
6.	Степлер со сменными скобами	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		25.99.23		1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-		-		-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага для принтера	А4, белая, (500 л.)		17.12.14		1	2	2	пач
2.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий		32.99.12		2	2	2	шт
3.	Папка перфорированная (файл)	Прозрачная (100шт)		22.29.25		1	1	1	шт
4.	Скотч 10м. ширина 80-100мм	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации		22.29.21		1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-		-		-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования									
1.	Стол	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	2	1	1	1	шт
2.	Стул	Тип, модель, производитель – на усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Площадь рабочей зоны участника зоны	не менее 4 кв.м. на 1 (одного участника)							
2.	Освещение	Г-1 не менее 300 Люкс - зона А							
3.	Электроснабжение рабочей зоны участника	230 В (L, N, PE) с защитой от токов КЗ, перегрузки, утечки (30мА) - зона А							
4.	Покрытие пола	Обеспечивает безопасное перемещение, не имеет выступов в местах состыковки элементов покрытия - вся площадка							

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	**Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ)[10]**	**Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ)[11]**
1	2	3
2	2	3
3	2	3
4	2	3
5	2	3
6	3	4
7	3	4
8	3	4
9	3	4
10	3	4

[10] *количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ*
[11] *количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач*

11	3	4
12	3	4
13	5	6
14	5	6
15	5	6
16	5	6
17	5	6
18	5	6
19	5	6
20	5	6
21	6	7
22	6	7
23	6	7
24	6	7
25	6	7

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- соблюдение техники безопасности и охраны труда;
- особенности проведения оценки процесса, а не итогового продукта.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

1.1 К участию в ДЭ допускаются лица:

- прошедшие инструктаж по охране труда (под подпись);
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании;

1.2 В процессе выполнения заданий ДЭ и нахождения на территории и в помещениях мест проведения ДЭ, участник обязан соблюдать:

- инструкцию по охране труда;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты;
- расписание и график проведения экзамена;
- правила пожарной безопасной;
- личную гигиену.

1.3 На участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

- повышенное напряжение в электрической цепи, которое может вызвать протекание опасного тока через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности конструкций и оборудования;
- отлетающие частицы обрабатываемых материалов, части оборудования, инструментов;
- движущиеся и вращающиеся части инструмента и приспособлений.

1.4 Средства индивидуальной защиты, используемые во время выполнения задания:

- комбинезон, костюм или халат х/б, закрытая обувь;
- защитные перчатки;
- инструмент ручной изолирующий;
- защитные очки (средства защиты лица и глаз).

1.5 В случаях получения травмы, возникновения несчастного случая или болезни участника немедленно уведомляется эксперт.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. Подготовить рабочее место – разложить на свои места необходимые для работы материалы, приспособления.

2.2. Перед началом выполнения работ необходимо надеть рабочую специальную одежду и обувь, подготовить перчатки и средства защиты глаз.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

2.4. Участнику запрещается приступать к выполнению задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования, применение которых может повлечь за собой получение травмы, либо создание аварийной ситуации.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

3.1. При выполнении заданий участнику необходимо использовать средства защиты глаз и при необходимости электромонтажные перчатки.

3.2. Проверка работы электрических схем и электрического оборудования, находящегося под напряжением, производится только экспертами.

3.3. Подавать напряжение на собранную схему на электроустановку осуществляется экспертами.

3.4. При работе необходимо следить, чтобы открытые части тела, одежда и волосы не касались вращающихся частей оборудования и инструмента.

3.5. Подача напряжения на смонтированную схему разрешается только при закрытых дверцах и панелях шкафов, крышках кабель-каналов, распределительных коробок, кнопочных постов и т.п.

3.6. Для проверки наличия напряжения на схеме нужно пользоваться указателем напряжения или измерительным прибором.

3.7. Запрещается оставлять без надзора включенные электрические схемы и устройства.

3.8. Запрещается держать во рту крепежные элементы, биты и т.п.

3.9. При выполнении задания участник не должен создавать помехи в работе другим участникам и экспертам.

3.10. Запрещается сдувать и смахивать рукой стружку и другой мусор. Для этого использовать щетку, пылесос с применением средств защиты – защитные очки и перчатки.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно отключить источник электропитания и сообщить о случившемся Экспертам.

4.2. При возгорании электроустановки необходимо отключить электрооборудование от источника питания, сообщить об этом экспертам, принять меры к локализации возгорания. Для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением до 1000 В, следует применять порошковые или углекислотные огнетушители.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

5.1. Привести в порядок рабочее место. Уборку выполнять с применением специальных средств и средств индивидуальной защиты – защитные очки и перчатки.

5.2. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранений место.

5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

2. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 2	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		1 ч. 20 мин.	1 ч. 20 мин.
Модуль 3	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)			1 ч. 10 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 00 мин.	2 ч. 20 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и

вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Модуль 2. Выявление неисправностей и испытания электроустановок

Задание 1:

Участнику необходимо:

Измерить сопротивления изоляции* обмоток электродвигателя;

Измерить сопротивления обмоток двигателя;

Заполнить отчетную документацию (Приложение 3)

Задание 2:

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в заранее собранную установку (Приложения 4-7), отметить их на схеме. Поиск неисправностей осуществляется с помощью мультиметра и визуального осмотра. Участнику во время выполнения задания запрещается вносить в установку свои неисправности.

Участнику разрешается замыкать/размыкать коммутационные аппараты.

Участнику разрешается выполнять проверку электрооборудования на соответствие чертежа, электрическим схемам, техническим условиям.

Эксперты при подготовке данной схемы к экзамену вносят 5 неисправностей для каждого отдельно сдающего потока.

Возможные виды неисправности представлены в Приложении 5.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_6_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_7_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Монтаж этажного распределительного щита

Задание:

Участнику, в отведенное время, необходимо выполнить коммутацию этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников.

Участнику необходимо выполнить чтение однолинейной электрической схемы, рассчитать согласно указанной мощности рабочий ток потребителей и вписать полученные значения в однолинейную схему (Приложение 2). На основании расчета выполнить выбор автоматических выключателей потребителей, автоматический выключатель дифференциального тока и автоматический выключатель на вводе.

Участнику необходимо выполнить сборку приборов, узлов и механизмов электрооборудования по заданной схеме (Приложение 1).

Напряжение на ЭЩ не подается, корректность проверяется визуально и путем прозвонки.

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Прил_1_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М1.pdf

Модуль 2. Выявление неисправностей и испытания электроустановок

Задание 1:

Участнику необходимо:

Измерить сопротивления изоляции* обмоток электродвигателя;

Измерить сопротивления обмоток двигателя;

Заполнить отчетную документацию (Приложение 3)

Задание 2:

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в заранее собранную установку (Приложения 4-7), отметить их на схеме. Поиск неисправностей осуществляется с помощью мультиметра и визуального осмотра. Участнику во время выполнения задания запрещается вносить в установку свои неисправности.

Участнику разрешается замыкать/размыкать коммутационные аппараты.

Участнику разрешается выполнять проверку электрооборудования на соответствие чертежа, электрическим схемам, техническим условиям.

Эксперты при подготовке данной схемы к экзамену вносят 5 неисправностей для каждого отдельно сдающего потока.

Возможные виды неисправности представлены в Приложении 5.

Необходимые приложения:

Прил_5_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_6_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_3_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_4_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Прил_7_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М2.pdf

Модуль 3. Монтаж осветительной сети

Задание:

Участнику, на подготовленном стенде (Приложения 8-9), в отведенное время необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой.

Стенд представляет собой инструмент, по оценке навыков коммутации распределительных коробок. На стенде должны быть смонтированы элементы управления и нагрузки, распределительные коробки, кабеленесущие системы, провода и кабели. Провода/кабели в элементах управления и нагрузки должны быть подключены.

Участнику, путем прозвонки, необходимо определить подключение выводов в оборудовании и с помощью многоразовых сжимов-соединителей проводников провести коммутацию распределительных коробок.

После выполнения коммутации распределительных коробок, участнику необходимо выполнить проверку наличия металлосвязи, а также измерить сопротивление изоляции. Результаты испытаний необходимо зафиксировать в протоколах (Приложение 10).

Необходимые приложения:

Прил_9_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М3.pdf

Прил_10_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М3.pdf

Прил_8_ОЗ_КОД 13.01.10-1-2026-М3.pdf

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0 ч. 00 мин.** <*продолжительность не более 5 астрономических часов*>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**25,00**

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль n. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

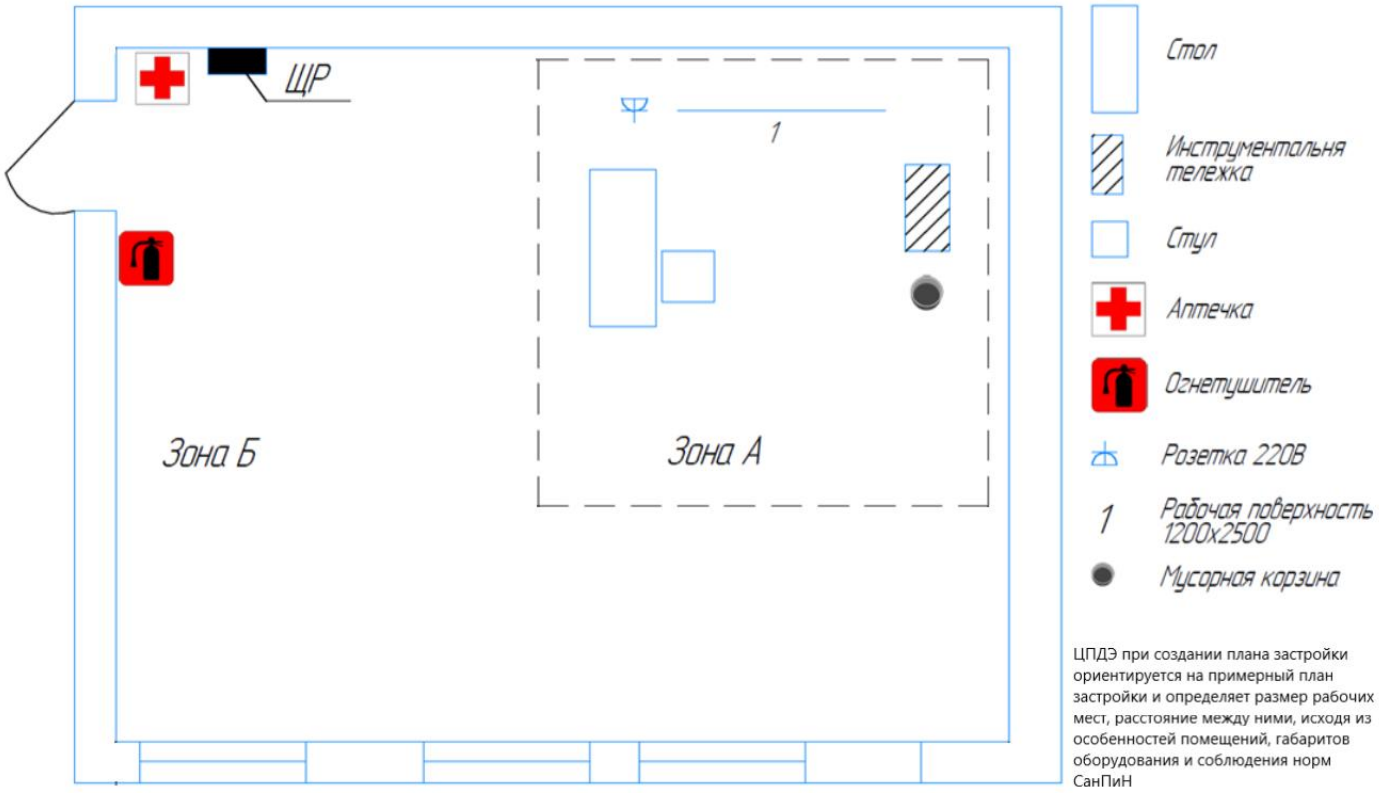
Таблица № 1.5

Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Приложение 2 к Тому 1

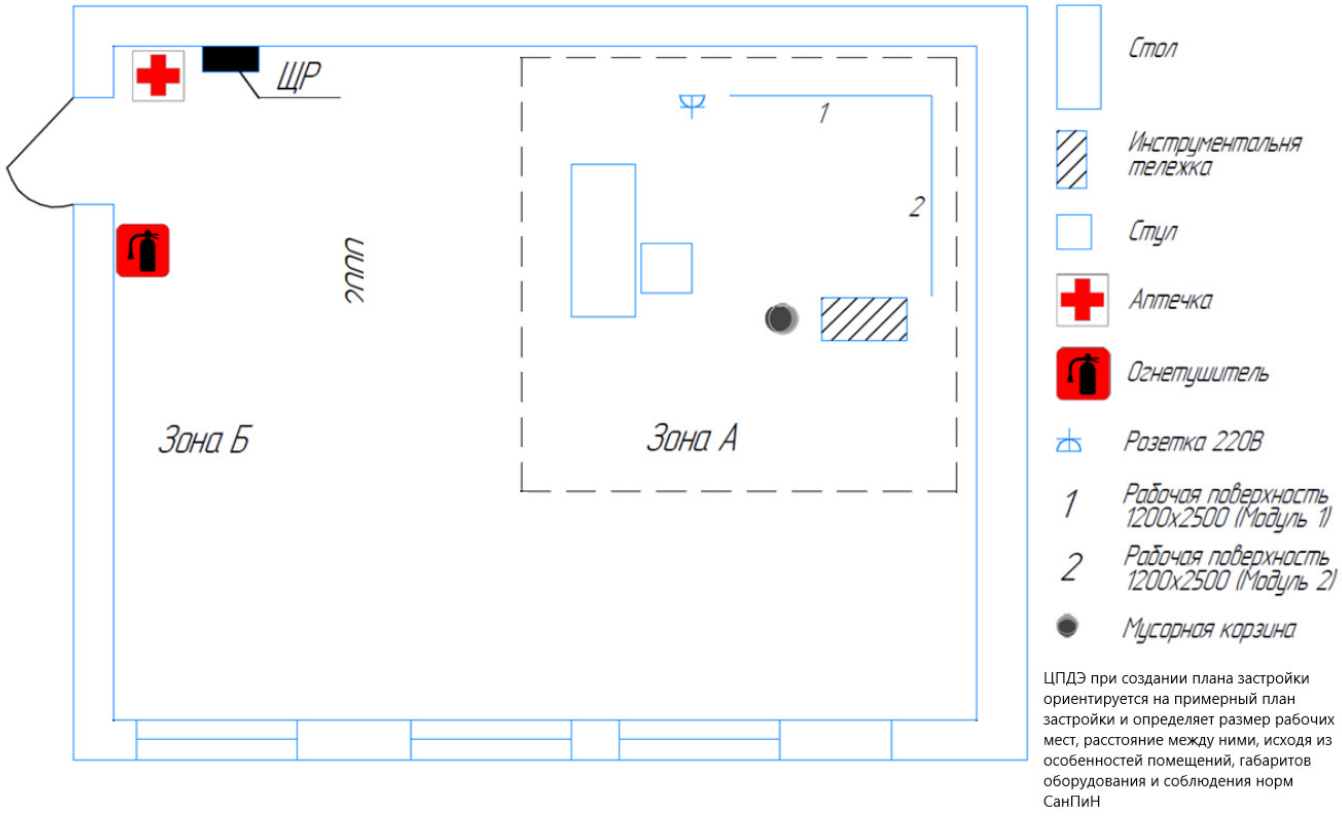
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

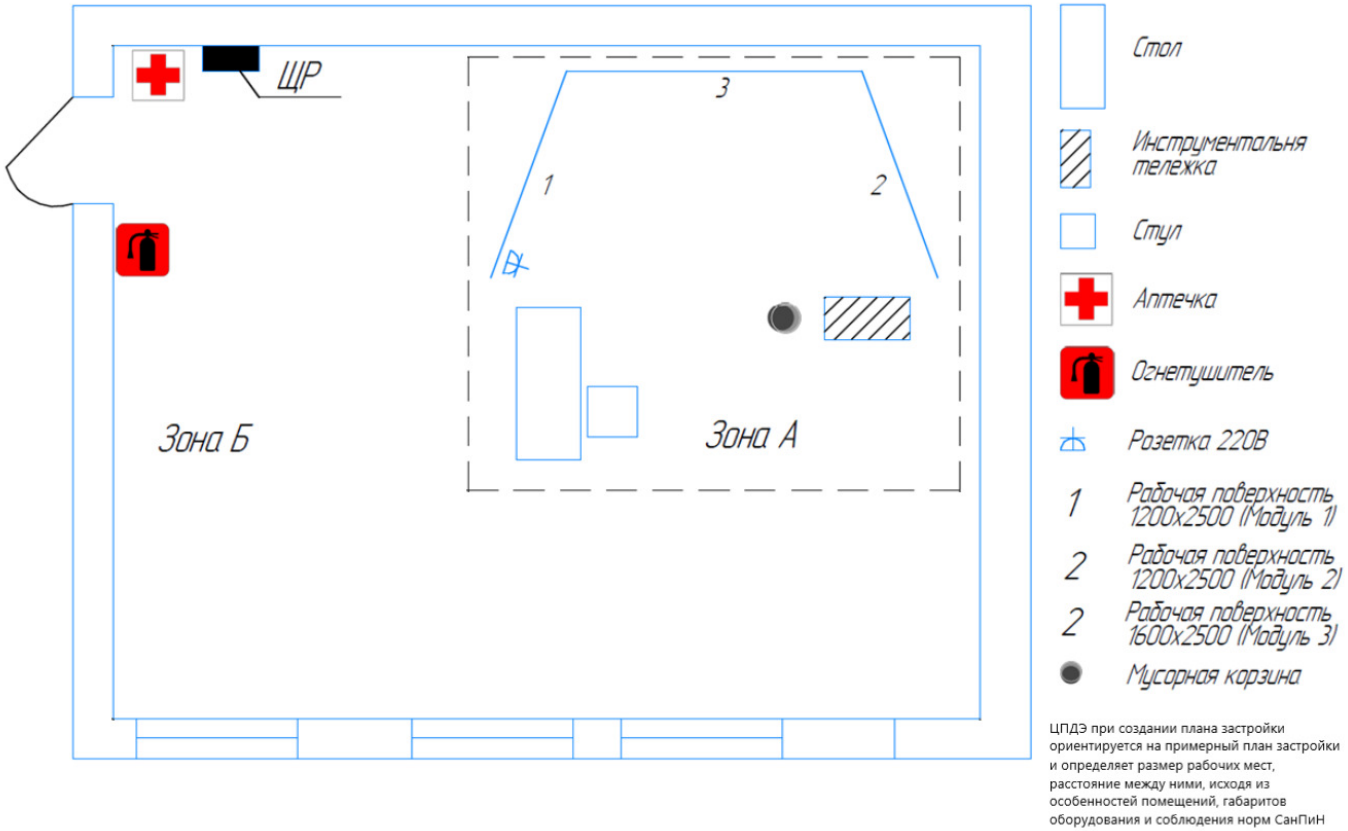
Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Приложение 4 к Тому 1

оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



ПРИЛОЖЕНИЕ 4.2
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания

2026г.

СОГЛАСОВАНО
Наименование организации-работодателя
должность руководителя
_____ / ФИО руководителя
«__» _____2026 г.
МП

Вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Наименование квалификации (наименование направленности)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Профильный (вариативная часть)
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 13.01.10-1-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	государственная итоговая аттестация
ДЭ	демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	демонстрационный экзамен профильного уровня
ДЭ ПУ (В)	демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть)
КОД	комплект оценочной документации
ОК	общая компетенция
ПК	профессиональная компетенция
СПО	среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОД, ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

В структуру вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания входят:

1. пояснительная записка;
2. содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания.

3. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД, ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Пояснительная записка

Решение образовательной организации о разработке вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания основано на следующих предпосылках:

- запрос организации-работодателя и (или) потребности образовательной организации. При разработке по запросу организации-работодателя учитывают квалификационные требования конкретного работодателя, особенности реального сектора экономики, отраслевые (корпоративные) стандарты и другие факторы;

- анализ содержания КОД, опубликованного по соответствующей профессии или специальности, с учётом квалификации (направленности), умений и навыков (практического опыта);

- сопоставление полученных результатов с содержанием образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) и квалификационными требованиями работодателей.

3.2. Содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания

Продолжительность ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части представлена в таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**4:30 час**

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) представлена в таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых компетенций (ОК/ПК)	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
1	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	**ПК 4.1.** Выполнять несложные мероприятия по контролю технологий аддитивного производства	**Умения:** - использование систем контроля для основных технологических параметров аддитивных производств
			Практический опыт: - проверки качества исходных материалов для аддитивного производства
			- контроля расхода исходного материала в аддитивном производстве
			- периодического контроля несложных операций последующей обработки изделий аддитивного производства
		ПК 4.2. Проектировать модель несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	**Умения:** - устанавливать необходимые размеры изделий с использованием САПР
			- применять САПР для моделирования изделий
			- создавать чертежи изделий с использованием САПР
			- выполнять компоновочные расчеты изделий с использованием САПР
			- выполнять геометрическое построение изделий с САПР
			- выполнять поиск данных об изделиях в электронных справочных системах и библиотеках, сети «интернет»
			- применять САПР для моделирования, создания чертежей, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки
			- выбирать параметры режима изготовления изделия: мощность

			источника энергии, расход материала, толщину слоя, скорость охлаждения
			Практический опыт: - формулировки требований к конструкции изделия
			- выявления сходных технических решений с помощью баз данных
			- проектирования конструкции изделия
			- выбора исходного материала, аддитивной технологии, параметров нагрева и охлаждения
			- определения средств контроля за формообразованием изделия
		ПК 4.3. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	**Умения:** - преобразовывать и загружать файлы
			- производить в файле исправление размеров, позиционирование и ориентацию
			- настраивать технологическое оборудование
			- уточнять технологические параметры
			Практический опыт: - преобразования и переноса файлов на изделия
			- настройки оборудования
			-контроля результатов изготовления изделий и корректировки параметров
		ПК 4.4. Контролировать качество несложных изделий, изготовленных методами аддитивных технологий	**Умения:** - оценки основных показателей качества изделий
			Практический опыт: - выявления причин, вызывающих дефекты

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА представлена в таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	**Модуль задания** *(Наименование вида деятельности/ вида профессиональной деятельности)*	**Критерий оценивания**	**Баллы**
1	Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	4
		Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	8
		Организация и ведение технологического процесса на установке для аддитивного производства	6
		Контроль качества несложного изделия, изготовленного методами аддитивных технологий	2
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**20,00**

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

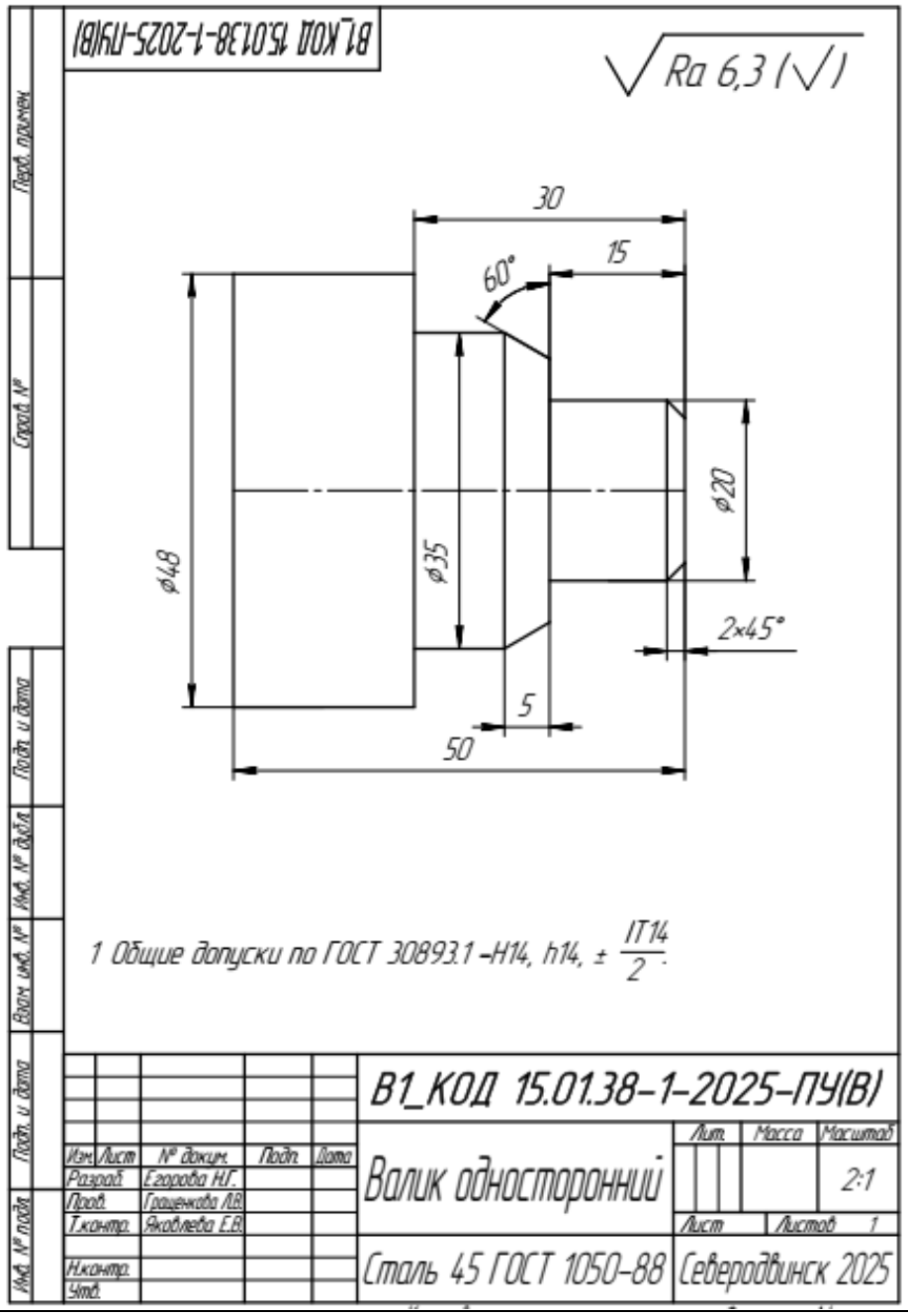
Таблица 1.4

Наименование модуля задания	**Вид аттестации/ уровень ДЭ**
Модуль задания: Производство несложного изделия методом аддитивных технологий	
Задание модуля: Разработать 3D модель детали по условиям чертежа посредством САПР. Подготовить к печати прототип детали в формате STL. Распечатать на 3D принтере деталь. **Этапы задания:** **Этап 1: Разработка 3D модели детали** 1. Ознакомление с чертежом. 2. Создание 3D модели: 3. Проверка модели: 4. Сохраните 3D модель в формате STL **Этап 2: Подготовка модели к печати** 1. Экспорт 3D модели из САПР в формат STL (.stl). 2. Выбор слайсера 3. Загрузка и ориентация модели: 4. Настройка параметров печати: основные параметры: материал, высоту слоя, плотность заполнения, скорость печати, температура печати, поддержки, адгезия к платформе, генерация G-кода, сохранение G-кода.	ГИА / ДЭ ПУ **Вариативная часть КОД**

Этап 3: Печать детали:

1. Подготовка принтера:
2. Запуск печати
3. Наблюдение за процессом
4. Завершение печати
5. Извлечение детали
6. Удаление поддержек
7. Постобработка (опционально)

Этап 4: Контроль качества изделия



Критерии оценивания вариативной части КОД (вариативной части задания ДЭ ПУ) представлены в таблице № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид деятельности/вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
Производство неложных изделий методами аддитивных технологий	Выполнение несложных мероприятий по контролю технологий аддитивного производства	Понимает основные технологические параметры (температура, скорость печати, толщина слоя и т.д.)	выполняет настройку печати	1- выполняет настройку печати верно; 0,5- выполняет настройку печати частично верно не менее 50%; 0-менее 50% выполняет настройку печати верно	2,0	1	2
		Выявляет отклонения от заданных параметров процесса (например, температуры, скорости подачи материала).	выявляет отклонения от заданных параметров	1- выявляет отклонения от заданных параметров верно; 0,5- выявляет отклонения от заданных параметров частично верно не менее 50%;	1,0	0,5	1

				0-менее 50% выявляет отклонения от заданных параметров верно;			
		Корректирует параметры процесса для устранения выявленных отклонений	корректирует параметры процесса	1- корректирует параметры процесса верно; 0,5- корректирует параметры процесса частично верно не менее 50%; 0-менее 50% корректирует параметры процесса верно.	1,0	0,5	1
	Проектирование модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий	Применяет САПР для моделирования и создания чертежей.	правильно применяет САПР	2-все проектирование выполнено верно; 1- проектирование выполнено частично верно не менее 50%; 0-менее 50% проектирования выполнены верно	2	1	2
		Применяет САПР для, выполнения компоновочных расчетов технологической оснастки	применяет САПР для выполнения компоновочных расчетов	2-все компоновочные расчеты выполнены верно; 1 - компоновочные расчеты выполнены	2	1	2

				частично верно не менее 50%; 0-менее 50% компоновочные расчеты выполнены			
		Выполняет поиск данных об изделиях в электронных справочных системах	выполняет поиск данных об изделиях в справочных системах	2-выполняет поиск данных верно; 1- выполняет поиск данных частично верно не менее 50%; 0-менее 50% выполняет поиск данных верно	2	1	2
		Выбирает параметры режимов изготовления изделия	выбирает параметры режимов изготовления	2-выбирает параметры режимов изготовления верно; 1- выбирает параметры режимов изготовления частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% выбирает параметры режимов изготовления, верно,	2	1	2
	Организация и ведение технологического процесса на установке для	Соблюдает требования по технике безопасности при работе с	требования ОТ соблюдает	1-все требования ОТ соблюдены верно; 0,5- требования ОТ соблюдены	1	0,5	1

	аддитивного производства	различными типами установок		частично верно не менее 50%; 0-менее 50% требования ОТ соблюдены верно			
		Устанавливает и настраивает печатающую головку	устанавливает и настраивает печатную головку	1-установлена и настроена печатная головка верно; 0,5- установлена и настроена печатная головка частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% установлена и настроена печатная головка, верно.	1	0,5	1
		Калибрует рабочий стол	калибрует рабочий стол	1-калибрует рабочий стол верно; 0,5- калибрует рабочий стол частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% калибрует рабочий стол, верно.	1	0,5	1
		Загружает и настраивает материал для печати	загружает и настраивает материал для печати	1-загружает и настраивает материал для печати верно; 0,5- загружает и настраивает	1	0,5	1

				материал для печати частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% загружает и настраивает материал для печати, верно.			
		Управляет параметрами печати (температура, скорость, толщина слоя и т.д.).	управляет параметрами печати	1-управляет параметрами печати верно; 0,5- управляет параметрами печати частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% управляет параметрами печати, верно.	1	0,5	1
		Контролирует ход процесса печати и выявляет отклонения, корректирует параметры печати для устранения отклонений.	контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати	1-контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати верно; 0,5-контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати частично, верно, не менее 50%;	1	0,5	1

				0-менее 50% контролирует, выявляет отклонения, корректирует параметры печати, верно.			
	Контроль качества несложного изделия, изготовленного методами аддитивных технологий	Контролирует качество изделия	Контролирует качество изделия	2- контролирует качество изделия верно; 1- контролирует качество изделия частично, верно, не менее 50%; 0-менее 50% контролирует качество изделия верно	2	1	2

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

Схема оценивания	**2 балла**	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания к вариативной части КОД представлены в таблице № 1.7.

Таблица № 1.7

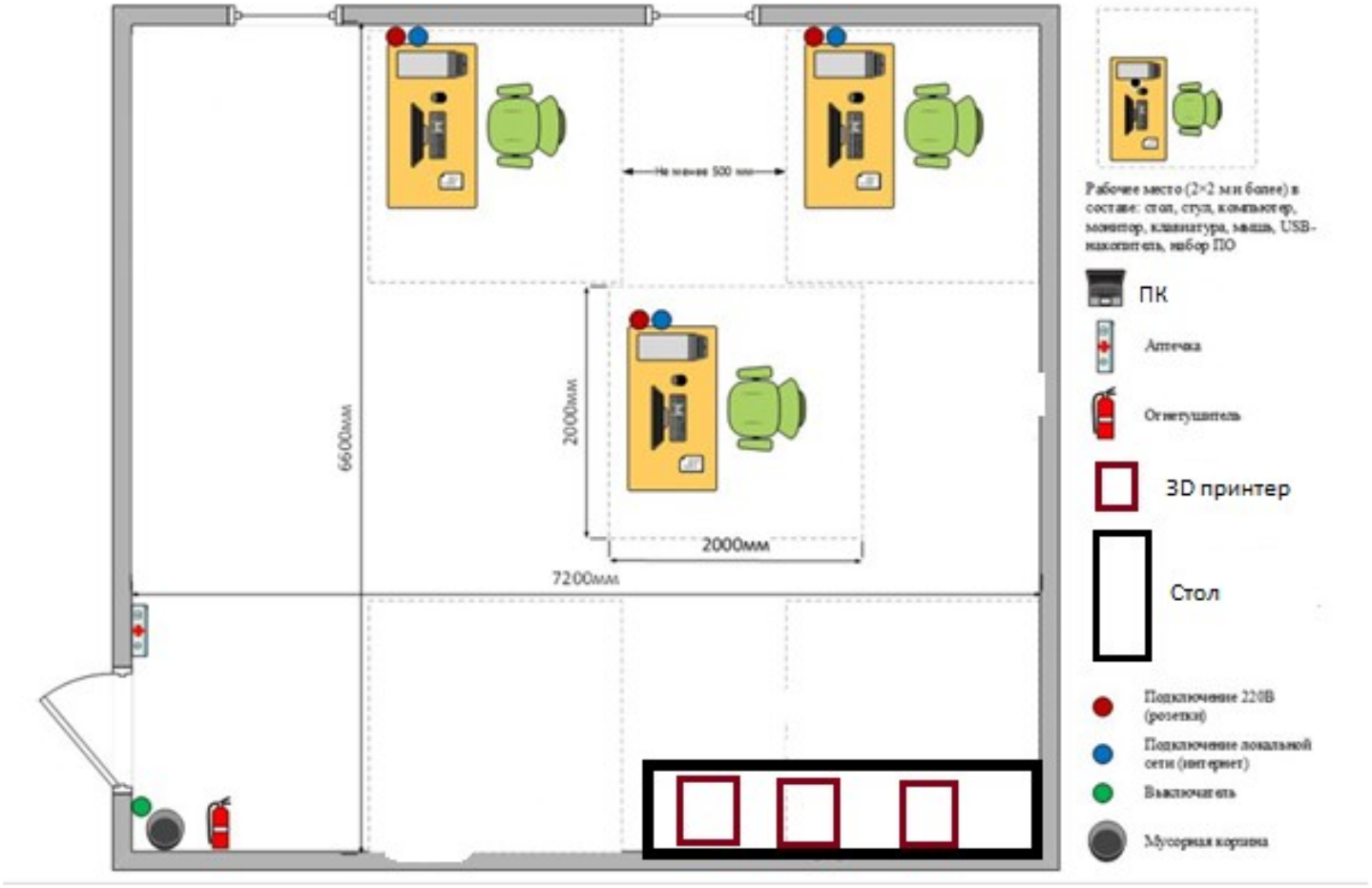
Количество рабочих мест:						
Количество зон застройки площадки:						
1.Зоны площадки						
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		**Код зоны площадки**	**Уровень ДЭ**			
Рабочее место участника		Б	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта		Г	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Технические характеристики (описание)	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки
Перечень оборудования						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее ОО)	1	шт	3	Б
2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
3	Компьютер	Технические характеристики в соответствии с использованным программным обеспечением	1	шт	3	Б
4	Клавиатура для компьютера	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
5	Программное обеспечение для реверсивного инжиниринга	Обработка данных 3D-сканирования с возможностью создания виртуальных трехмерных моделей физических объектов с целью выполнения контроля геометрии и реверс-инжиниринга в системах CAD/CAM/CAE	1	шт	3	Б

6	Программное обеспечение для 3D моделирования и создания чертежей	Создание качественных высокоточных моделей и чертежей. Экспорт в форматы pdf, step, stl	1	шт	3	Б
7	Программное обеспечение для подготовки к печати и слайсинга 3D моделей	Возможность выполнять подготовку и слайсинг 3D моделей	1	шт	3	Б
8	Программное обеспечение для работы с текстом	Возможность создавать и редактировать текстовые файлы	1	шт	3	Б
Перечень инструментов						
9	Не требуется					Б
Перечень расходных материалов						
10	Листы бумаги формата А4 для черновых записей	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	лист	3	Б
11	Простой карандаш	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	3	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
12	Не требуется					Б
Перечень оборудования						
13	3D принтер	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
14	Стол	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации (далее ОО)	1	шт	1	Б
Перечень инструментов						
15	Штангенциркуль	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
16	Линейка железная	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
17	Шпатель	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
Перечень расходных материалов						

18	Пластик для 3D печати	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Б
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
19	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. N 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	На всю площадку	шт	1	Б
20	Огнетушитель	Огнетушитель переносной. Общие технические требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	На всю площадку	шт	1	Б
21	Корзина для мусора	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Б
3. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
3	Компьютер в сборе или ноутбук	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
4	Принтер или МФУ	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
Перечень инструментов						
5	Не требуется					Г
Перечень расходных материалов						
6	Бумага А4	Пачка 500 листов	1	шт	1	Г
7	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
8	Не требуется					Г
4. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы						
1	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	1	шт	1	Г

2	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Г
Перечень инструментов						
3	Не требуется					Г
Перечень расходных материалов						
4	Ручка	Технические характеристики на усмотрение ОО	На кол-во раб. мест	шт	3	Г
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
5	Не требуется					Г

План застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПУ с включением вариативной части:



Приложение
к макету вариативной
части КОД,
вариативной части
задания и критериев
оценивания

Шаблон для оформления задания / варианта задания вариативной части КОД

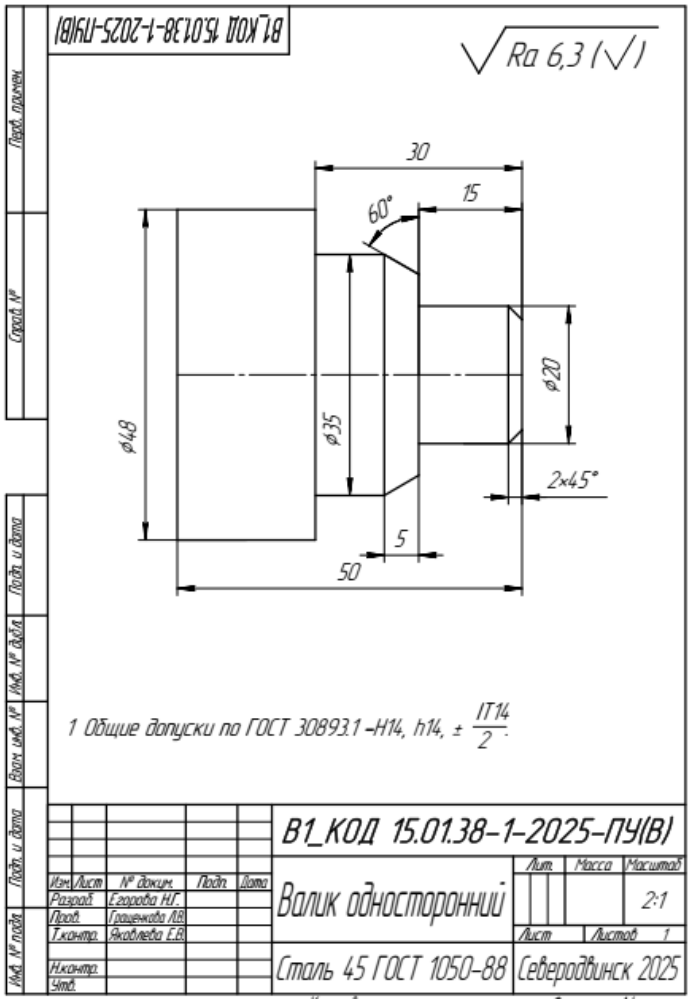
Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Наименование квалификации (направленности)	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
Вид аттестации	Государственная итоговая аттестация
Уровень демонстрационного экзамена	Профильный (вариативная часть)
Шифр варианта задания	В1_КОД 13.01.10-1-2026

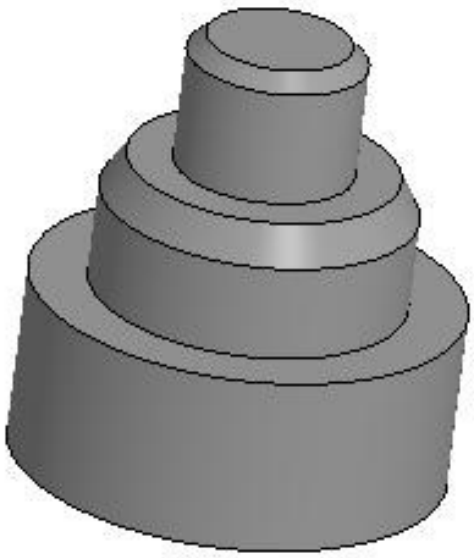
Вариант № 1

Модуль 1: Производство несложного изделия методом аддитивных технологий
Задание модуля: Разработать 3D модель детали по условиям чертежа посредством САПР. Подготовить к печати прототип детали в формате STL Распечатать на 3D принтере деталь. **Этапы задания:** **Этап 1: Разработка 3D модели детали** 5. Ознакомление с чертежом. 6. Создание 3D модели: 7. Проверка модели: 8. Сохраните 3D модель в формате STL **Этап 2: Подготовка модели к печати** 5. Экспорт 3D модели из САПР в формат STL (.stl). 6. Выбор слайсера 7. Загрузка и ориентация модели: 8. Настройка параметров печати: основные параметры: материал, высоту слоя, плотность заполнения, скорость печати, температура печати, поддержки, адгезия к платформе, генерация G-кода, сохранение G-кода. **Этап 3: Печать детали:** 8. Подготовка принтера: 9. Запуск печати 10. Наблюдение за процессом

11. Завершение печати
12. Извлечение детали
13. Удаление поддержек
14. Постобработка (опционально)

Этап 4: Контроль качества изделия





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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 3

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся 3

1.2. Направления воспитания 4

1.3. Целевые ориентиры воспитания 4

Гражданское воспитание 8

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 10

2.1 Уклад техникума 10

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 11

2.2.2. Дополнительные модули 17

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 19

3.1 Кадровое обеспечение 19

3.2 Нормативно-методическое обеспечение 20

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 21

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 22

3.5 Анализ воспитательного процесса 23

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Воспитательный потенциал образовательной организации определен рядом условий: специально созданная среда, педагогические кадры, связи с работодателями.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Приоритетной задачей государственной политики в Российской Федерации является формирование устойчивой системы национальных ценностей, пронизывающей все уровни образования. Одной из основных задач образовательных организаций является создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирование у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Содержание процесса воспитания в организации, осуществляющей образовательную деятельность нацелено на создание благоприятных условий для личностного и профессионального развития обучающихся, формирование профессиональных и общекультурных компетенций, таких базовых социально-личностных качеств выпускников, как гражданственность, трудолюбие, ответственность, организованность, самостоятельность, инициативность, дисциплинированность, эффективность, социальной коммуникации, способность к творческому самовыражению, духовность, нравственность, патриотизм, приверженность к здоровому образу жизни и культурным ценностям.

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала техникума.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного

научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к

традиционным ценностям, таким как 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.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, а также информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- 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 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Гражданское воспитание

✓ Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

✓ Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

✓ Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

- ✓ Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.
- ✓ Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
- ✓ Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).

Патриотическое воспитание

- ✓ Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
- ✓ Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.
- ✓ Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.
- ✓ Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

- ✓ Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
- ✓ Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.
- ✓ Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
- ✓ Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.
- ✓ Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

- ✓ Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.
- ✓ Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.
- ✓ Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
- ✓ Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

- ✓ Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.
- ✓ Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

✓ Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

✓ Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

✓ Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

✓ Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

✓ Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

✓ Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

✓ Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

✓ Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

✓ Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

✓ Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

✓ Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

✓ Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

✓ Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

✓ Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

✓ Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

✓ Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

✓ Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях

науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

- ✓ Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
- ✓ Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ✓ Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ✓ Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Гражданское воспитание

- ✓ Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
- ✓ Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
- ✓ Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
- ✓ Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

Патриотическое воспитание

- ✓ Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
- ✓ Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

Духовно-нравственное воспитание

- ✓ Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- ✓ Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
- ✓ Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- ✓ Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Эстетическое воспитание

- ✓ Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
- ✓ Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и

культуре поведения, к красоте и гармонии.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

- ✓ Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
- ✓ Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

Профессионально-трудовое воспитание

- ✓ Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
- ✓ Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.
- ✓ Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание

- ✓ Заботящийся о защите окружающей среды
- ✓ Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

Ценности научного познания

- ✓ Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад техникума

НАША МИССИЯ: «Живи. Учись. Работай.»

«Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» – ведущее среднее профессиональное образовательное учреждение Архангельской области, которое предоставляет качественное образование в области судостроения и судоремонта. Мы призваны формировать высококвалифицированных рабочих, служащих. Благодаря нашему профессиональному подходу и опытным преподавателям, студенты получают качественное образование. Мы стараемся обеспечить студентам не только теоретические знания, но и практические навыки, которые помогут успешно начать карьеру. Мы предлагаем атмосферу сотрудничества, взаимодействия и взаимного уважения, где каждый студент имеет возможность обратиться за помощью и поддержкой. Наша репутация надежного образовательного учреждения, акцент на практические навыки и современные методы преподавания делают нас привлекательным партнером для работодателей. «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» - ваш выбор, если вы стремитесь получить качественное образование в области судостроения и судоремонта, быть востребованным специалистом. Мы предлагаем комплексную программу обучения, опытных преподавателей и возможности трудоустройства после окончания обучения.

Ваше будущее начинается здесь и сейчас, вместе с нами!

УКЛАД:

Во исполнение Указа Президиума Верховного Совета СССР от 02 октября в г. Молотовск Приказом № 01 от 05 июля 1957 года было открыто ТУ № 3 (Техническое училище № 3). А 10 октября этого же года прозвенел первый звонок для 200 человек из числа молодёжи, закончившей среднюю школу – этот день считается Днём рождения техникума. Первым директором был назначен Ашуров Евгений Васильевич. За боевые заслуги был награждён орденами 1 и 2-й степени Славы, медалью «За Победу над Германией в ВОВ 1941-1945 гг.». С апреля 1959 года училище является базовым для машиностроительного предприятия «Звездочка». За долгие годы работы в техникуме (ТУ № 3 → ГПТУ № 28 → СПТУ № 28 → ПТУ № 28 → ПУ № 28 → СТСиС) готовили подростков по многим профессиям: токарь, электро-газосварщик, слесарь-монтажник, сборщик-достройщик, электромонтажник, парикмахер, маляр по металлу, трубогибщик, станочник широкого профиля, слесарь механосборочных работ, электромонтёр, портной широкого профиля, бухгалтер в промышленности, секретарь-машинистка, судостроитель-судоремонтник металлических судов, слесарь-монтажник судовой. За более чем 67-летнюю историю техникум подготовил более 17 тысяч рабочих кадров, многие из которых связали свою жизнь с предприятием «Звёздочка», стали здесь передовиками производства, мастерами своего дела, наставниками молодёжи. Техникум по праву гордится своей историей и выпускниками!

Сегодня «кузница молодых кадров» – это современный учебный корпус и учебно-производственные мастерские на территории базового предприятия АО «ЦС «Звездочка». Все учебные кабинеты оснащены современными мультимедийными средствами обучения, подключенными к единой локальной сети. Светлая столовая раскрывает свои двери обучающимся, работникам и гостям, а в спортивных залах проводятся бесплатные занятия в секциях. Просторный актовый зал служит главной площадкой для мероприятий. Библиотека и два компьютерных класса помогают в изучении дисциплин. При поддержке предприятия в техникуме работает стрелковый тир. В честь 55-летнего юбилея техникума был создан исторический музей.

В нашем техникуме студенты обучаются по программам подготовки рабочих (служащих) по следующим профессиям: «Судостроитель-судоремонтник металлических судов», «Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков», «Слесарь-монтажник судовой», «Сварщик ручной (частично механизированной сварки (наплавки)», «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию (по отраслям), «Секретарь», «Делопроизводитель» как на базе основного общего, так и на базе среднего общего образования. Традиционно успешными площадками для нас являются: областные Ломоносовские чтения, областная предметная олимпиада, военно-

спортивные игры. Учебная и производственная практики проходят в цехах и отделах АО «ЦС «Звездочка». Традицией техникума и предприятия является проведение совместных конкурсов профессионального мастерства среди обучающихся и кадровых рабочих.

По итогам полугодий лучшим обучающимся 2-3 курса назначается стипендия имени первого директора – Е.В. Ашурова. По двухстороннему договору с градообразующим предприятием, студентам предоставляются следующие меры социальной поддержки: вне пределов микрорайона о. Ягры, перевозка студентов из г. Архангельска, ежемесячная дополнительная стипендия лучшим студентам, ежемесячное частичное возмещение затрат на оплату проживания студентов, прибывших из районов Архангельской области и других регионов.

Для реализации поставленных воспитательных задач техникум тесно сотрудничает с музеем истории и трудовой славы АО «ЦС «Звёздочка», музеем поисковой работы военно-патриотического клуба «Эдельвейс», городским краеведческим музеем, библиотеками города, Северодвинским драматически театром, научно-техническим центром «Звёздочка», физкультурно-оздоровительном комплексом «Звездочка», другими организациями и общественными объединениями. О самых интересных событиях жизни техникума можно прочитать в периодических изданиях «Северный рабочий» и «Трудовая вахта», а также на официальной странице в ВК. Социальное партнерство в деле обучения и воспитания будущих корабелов между ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта» и АО «ЦС «Звездочка» является приоритетным. Молодые кадры, все – на Ягры!

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

2.2.1 Основные модули

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Информационно-просветительские занятия патриотической, нравственной и экологической направленности	Цикл занятий «Разговоры о важном». Участие в проектах российского общества «Знание», организация встреч с представителями правоохранительных органов, представителями общественных объединений, ветеранами боевых действий, и др.
Занятия по формированию функциональной грамотности обучающихся	Участие в акции «Диктант Победы», «Тотальный диктант», «Экологический диктант», «Этнографичекий диктант», «Географический диктант» и др.
Занятия, направленные на удовлетворение профессиональных интересов и потребностей обучающихся.	Проведение декад по профессии (специальности), организация встреч с социальными партнёрами, с успешными выпускниками и ветеранами, проведение мероприятий к профессиональным праздникам, конкурсы профессионального мастерства различного уровня.
Занятия, направленные на удовлетворение интересов и потребностей обучающихся в творческом и физическом развитии, помощь в самореализации, раскрытии и развитии способностей и талантов	Спортивный клуб «СпортСфера».
Занятия, направленные на удовлетворение социальных интересов и потребностей обучающихся, на педагогическое сопровождение деятельности социально ориентированных студенческих сообществ, общественных объединений, органов студенческого самоуправления, на организацию совместно с обучающимися комплекса мероприятий воспитательной направленности	Отряд правовых волонтеров «Остров Права», Студенческий совет.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в

студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

Осуществляя работу с учебной группой, куратор формирует коллектив; осуществляет индивидуальную работу со студентами, преподавателями; взаимодействует с семьей.

Основные функции куратора:

– реализация программы воспитания колледжа на уровне учебной группы;
– сохранение контингента группы, профориентационная работа;
– развитие студенческого самоуправления группы;
– реализация профилактической деятельности, работа с группой риска, в том числе в социальных сетях;
– социальная поддержка особых категорий студентов;
– ведение документации учебной группы;
– реализация антикоррупционной политики техникума на уровне учебной группы.

Основной документ куратора – журнал воспитательной работы группы:

1) материалы личного дела обучающихся группы (личные листки, характеристики);
2) учет посещаемости обучающихся группы;
3) учет успеваемости обучающихся группы за учебные периоды;
4) план воспитательной работы группы;
5) индивидуальные планы работы и сопровождения обучающихся разных категорий (сироты, малообеспеченные, «группа риска» и иные категории).
6) учет участия в различных мероприятиях;
7) достижения группы.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

• разработку программы наставничества;
• содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
• оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
• определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
• привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

• проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
• проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением обучения, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
• разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров техникума;
• организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

Основные воспитательные мероприятия – это главные традиционные мероприятия техникума, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогическими работниками и обучающимися. Это не набор календарных праздников, а комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогическими работниками в единый коллектив. Такие мероприятия обеспечивают включенность в них большого числа обучающихся и взрослых, способствуют интенсификации их общения, ставят их в ответственную позицию к происходящему в техникуме. Основные воспитательные мероприятия:

−социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогическими работниками комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего социума;

−открытые дискуссионные площадки, на которые приглашаются представители власти, культуры, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные проблемы, касающиеся жизни техникума, города, страны;

−спортивные соревнования, праздники, фестивали, представления, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в заботу об окружающих;

−участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;

−праздники техникума – ежегодно проводимые творческие дела, связанные со значимыми для обучающихся и педагогических работников знаменательными датами и в которых участвуют все учебные группы (День Учителя, Новый год, День Знаний, День Победы и т. д.);

−торжественные ритуалы посвящения студентов, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов;

−церемония награждения обучающихся и педагогических работников за активное участие в жизни техникума, защиту чести техникума в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие техникума.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

• организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии техникума с использованием исторических символов государства, области, города в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

• размещение карт России, Архангельской области, города Северодвинска; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

• организацию и поддержание в техникуме звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности, исполнение гимна РФ (в начале учебной недели);

• оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл 1 этажа), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

• размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области,

прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к техникуму, предметов-символов профессиональной сферы,

• размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

• размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

• создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

• оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок;

• совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

• разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе техникума, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Мероприятия направлены на формирование у обучающихся положительного отношения к преобразованию общественных и производственных пространств, эстетической и предметной среды учебных и производственных помещений.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

• организацию взаимодействия между родителями обучающихся (законными представителями) и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

• проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

• привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Работа с родителями и законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и техникума в данном вопросе. Взаимодействие с родителями, законными представителями осуществляется через:

−родительские собрания, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания студентов;

−помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

−индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогических работников и родителей.

Представители родительской общественности входят в состав Совета родителей.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся предусматривает:

• организацию и деятельность в техникуме органов самоуправления обучающихся (Совет студентов);

• представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;

• участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

• привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Совет студентов — орган студенческого самоуправления техникума, работает согласно Положения о Студенческом совете. Создан с целью представления интересов студентов перед органами управления техникума и является представительным органом студентов.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в техникуме безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков само-рефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства техникума во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни техникума, города Северодвинска, Архангельской области, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в техникуме предусматривает:

• участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства, работе над профессиональными проектами различного уровня (областного, всероссийского, международного) и др.;

• циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

• экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

• организацию мероприятий, посвященных истории организаций/ предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

• использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

• консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

• проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

• организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»;

• создание условий для появления у студентов опыта самостоятельного заработка, знакомства с вариантами профессиональной самореализации в разных социальных ролях, обнаружения связи его профессионального потенциала с интересами общественных объединений, некоммерческого сектора, социальных институтов.

2.2.2. Дополнительные модули

Модуль «Студенческий спортивный клуб «Спорт Сфера»»

Реализация воспитательного потенциала работы студенческого спортивного клуба предусматривает:

• участие в соревнованиях городского, областного и всероссийского уровня по различным видам спорта;

• вовлечение студентов техникума к сдаче нормативов физкультурно-оздоровительного комплекса «ГТО»;

• организацию работы спортивных секций и вовлечение студентов, находящихся в сложной жизненной ситуации, склонных к совершению правонарушений;

• организацию мероприятий, посвященных истории развития спорта и Олимпийского движения;

• цикл мероприятий, направленных на формирование устойчивого интереса у обучающихся к систематическим занятиям физкультурой и спортом (спартакиада техникума);

Модуль «Студенческий медиа»

Реализация воспитательного потенциала по работе студенческого медиа предусматривает:

• разностороннее информирование обучающихся, родителей (законных представителей), работников техникума о событиях (анонсы, итоги, репортажи и пр.) посредством создания различных медиа-продуктов (статьи, фото, видео и т.д.);

• приобщение участников образовательных отношений к корпоративной культуре, содействие в развитии чувства общности внутри студенческого коллектива;

• участие в профориентационной деятельности техникума.

Модуль «Отряд правовых волонтеров «Остров Права»»

Реализация воспитательного потенциала по добровольческой деятельности в техникуме предусматривает:

• организацию акций и других мероприятий, направленных на формирование законопослушного поведения, профилактику правонарушений в среде несовершеннолетних;

• поведение мероприятий с обучающимися «группы риска» (беседы, тренинги, игры, дискуссии и пр.) взаимодействие с общественными молодежными объединениями;

• участие в мероприятиях регионального ресурсного центра по воспитанию и профилактике деструктивного поведения детей и молодежи в Архангельской области, созданного на базе ГБОУ «Дворец детского и юношеского творчества».

Модуль «Амбассадоры профессий»

Амбассадор профессий — это студент, который продвигает ценности и идеи техникума, а также готов помочь школьникам города Северодвинска и Архангельской области найти свой путь в самостоятельную взрослую жизнь и призвание.

Реализация воспитательного потенциала **амбассадоров профессий** в техникуме предусматривает:

- рассказывать школьникам о системе СПО;
- транслировать ценности и идеи СПО в массы;
- помогать выстроить взаимодействие техникума с поступающими;
- вносить свои идеи по популяризации СПО;
- повышать лояльность целевой аудитории и расширять её;
- участвовать в мероприятиях как спикеры;
- проводить собственные мероприятия для школьников и студентов — экскурсии в техникуме, мастер-классы, квизы, профориентационные встречи.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы воспитания предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников техникума, обучающихся и родителей (законных представителей) обучающихся. Профессионализм педагогических и управленческих кадров имеет решающую роль в достижении главного результата – качественного и результативного воспитания. В техникуме регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение квалификации педагогов, в том числе и сфере воспитания, организацию научно-методической поддержки и сопровождения педагогов с учетом планируемых потребностей образовательной системы техникума и имеющихся у самих педагогов интересов. Педагоги регулярно повышают педагогическое мастерство через: курсы повышения квалификации, проведение и участие в семинарах, вебинарах, научно-практических конференциях, мастер-классах, интерактивных тренингах, знакомство с передовыми научными разработками и российским опытом. Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

Структура персонала техникума составляет 60 человек. Из них: административно-управленческий персонал – 5 человек, педагогический персонал – 24 человек, младший обслуживающий персонал – 31 человек. Доля преподавателей и мастеров производственного обучения, имеющих высшее педагогическое образование или профессиональную переподготовку в области педагогики и психологии составляет 82%; доля преподавателей, имеющих высшую и первую квалификационную категорию, составляет 37%; доля работников, имеющих почетное звание – 24%.

Должность	Кол-во штатных единиц	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	1	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации. Организует контроль за реализацией программы воспитания.
Заместитель директора по УВР	1	Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания. Организует и контролирует работу педагогических работников.
Заместитель директора по УПР	1	Координирует деятельность мастеров производственного обучения по реализации программы воспитания. Осуществляет взаимодействие с работодателями. Организует и координирует профориентационную работу.
Советник директора по воспитательной работе	1	Осуществляет информационно-просветительскую функцию: освещение мероприятий в ВК. Организует взаимодействие с детскими общественными объединениями, включая РДДМ «Движение Первых». Реализация идей и инициатив обучающихся, увеличение количества обучающихся, принимающих участие в просветительских, культурных и спортивных мероприятиях.
Методист	1/2	Организует методическое сопровождение реализации программы. Осуществляет консультационную деятельность для педагогических работников.

Педагог-психолог	1/2	Занимается психологическим сопровождением образовательного процесса, диагностикой, коррекцией и развитием психики и поведения детей и подростков, а также консультированием и поддержкой педагогов и родителей (законных представителей).
Руководитель физвоспитания	1	Организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к здоровому образу жизни.
Преподаватель (включая совместителей)	11	Реализуют программу воспитания через учебные занятия и внеурочные мероприятия.
Мастер производственного обучения	12	Реализуют программу воспитания через учебные занятия и внеурочные мероприятия.
Куратор	9	Осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением. Организует воспитательную работу с обучающимися и родителями на уровне учебной группы.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности (локальные):

–Устав ГБПОУ АО Архангельской области «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/b7/2a/b72ae1777cc342fcdebb2443bb673518.pdf

–Правила внутреннего распорядка для обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ce/80/ce807da0a000915442d7338acd84056b.pdf

–Положение о классном руководстве (кураторстве) педагогических работников ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/9c/ec/9cec89ac5544183df68162fb34b6d3af.pdf

–Положение о контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/e8/ce/e8ced0ac748826b6f24c4f503ce494fc.pdf

–Программа по профилактике безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних студентов ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ef/6f/ef6ff27bf7f562f367ef9814124dea93.pdf

–Программа профилактики суицидального поведения обучающихся

https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/d0/6b/d06b9925262823d3843f4cd9e39cbaed.pdf

–Положение о стипендиальном обеспечении обучающихся ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/e3/38/e338813ad9f6f06147416ecc26875f72.pdf

–Положение об электронной информационно-образовательной среде ГБПОУ АО «Северодвинский техникум судостроения и судоремонта»

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/45/6b/456bbf8838497913b08218d889189a41.pdf

–Положение о постановке на внутренний контроль;

http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/1e/94/1e94d9e35b29d9ac93a27bcf7e4e5d3a.pdf

–Положение о Совете профилактики
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/bd/ca/bdcaee768b36780d30d5694863422fdc.pdf
–Положение об отряде правовых волонтеров
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/d9/a5/d9a52f3fdd402b4a196e38505e429564.pdf
–Положение о спортивном клубе
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/4f/cf/4fcfdf434b49b68df9ef0942a0853902.pdf
–Положение о Совете родителей
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/ab/2d/ab2d84b8314f3e0eacfc35a0e859debb.pdf
–Положение о Совете студентов
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/f5/a5/f5a5f6cf169aac0b1490e8bfdadead64.pdf
–Порядок применения к обучающимся и снятии с обучающихся мер дисциплинарного взыскания
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/54/cf/54cfb5fa67d79619e065d97b9702af8c.pdf
–Положение о Доске почета «Ими гордится техникум»
http://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/66/5a/665a08a3a1ba16b38c7a924185f38a73.pdf
–Положение о привлечении обучающихся к общественно-полезному труду
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/5c/bd/5cbda2a1544ddbc71e98f5c21d0e1cac.pdf
–Положение о штабе воспитательной работы
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/cd/c2/cdc2f31d64db87d9ad86874af6df48ed.pdf
–Положение о службе медиации
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/1e/27/1e27061f54ab20511c74f66213e52f30.pdf
–Положение об учете и контроле посещаемости
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/7a/78/7a78fede3ddb1611c88b2679fb52acb2.pdf
–Положение о медиацентре
https://py28.ru/upload/proedustsis_new/files/3f/d8/3fd82fe3c16de2abb1757947d9a2d0a2.pdf

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп, одарённые, с отклоняющимся поведением создаются особые условия.

В техникуме сформирована социокультурная среда, необходимая для обеспечения воспитания, ориентированная на системно-деятельностный подход к развитию и социализации обучающихся, оказания им помощи в профессиональном становлении. Созданы условия для самореализации личности, включая участие обучающихся в деятельности по направлениям.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющими особые образовательные потребности, важно установить сотрудничество администрации, педагогов, мастеров производственного обучения, кураторов, родителей (законных представителей) обучающихся с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

Для формирования общих компетенций обучающихся, в соответствии с планом работы, организуются и реализуются внеучебные мероприятия. Обучающиеся принимают участие в конкурсах, соревнованиях, фестивалях различных уровней, в проектной деятельности. Профессиональное обучение обеспечивает вхождение обучающихся во множество разнообразных социальных взаимодействий, что создает и расширяет базу для адаптации. Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных

отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

Важным фактором социальной адаптации является индивидуальная поддержка. Сопровождение должно носить непрерывный и комплексный характер:

−организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы обучающихся в соответствии с графиком учебного процесса;

−психолого-педагогическое сопровождение осуществляется направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность становления его компетенций;

−профилактически-оздоровительное сопровождение предусматривает решение задач, направленных на повышение психических ресурсов и адаптационных возможностей, профилактику;

−социальное сопровождение решает спектр вопросов социального характера, от которых зависит успешная учеба в образовательной организации.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте Положение о стипендиальном обеспечении обучающихся.

Стипендии, являясь регулярно выплачиваемыми денежными выплатами, назначаемыми обучающимся техникума, в целях стимулирования и поддержки освоения ими основных профессиональных образовательных программ СПО, подразделяются на:

- государственную академическую стипендию;
- государственную социальную стипендию;
- именную стипендию имени Е.В. Ашурова.

Академическая стипендия назначается обучающимся по результатам промежуточной аттестации за полугодия/семестры (2 раза в учебный год), предшествующие периоду назначения. Норматив академической стипендии для обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) установлен Правительством Архангельской области. За особые успехи в учебной деятельности обучающимся, в пределах стипендиального фонда техникума, по представлению заместителя директора по учебно-воспитательной работе, согласованного с куратором, могут устанавливаться повышенные академические стипендии. Размер повышенной академической стипендии устанавливается приказом директора в каждом конкретном случае.

Социальная стипендия назначается следующим категориям обучающихся:

- детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей;
- лицам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- студенты, у которых в период обучения умерли оба родителя или единственный родитель;
- обучающимся из числа граждан, проходивших военную службу по контракту на протяжении не менее 3-х лет;
- обучающимся, получившим государственную социальную помощь;
- иными лицами, перечисленным в части 5 статьи 36 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

По итогам полугодий лучшим обучающимся 2-3 курса по профессиям машиностроительной отрасли назначается стипендия имени первого директора – Е.В. Ашурова. Размер и источники финансирования именной стипендии устанавливаются распорядительными документами АО «ЦС «Звездочка».

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система поощрения обучающихся строится на принципах:

– публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);

– соответствия процедур награждения укладу техникума, его символике;

– прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений для всех обучающихся);

– сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

– привлечения к участию в системе поощрений всех участников образовательных отношений.

Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в творческих конкурсах, олимпиадах, спортивных соревнованиях, турнирах и т.д.;
- поднятие престижа техникума на городских, областных, всероссийских фестивалях, конференциях и пр.;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо техникума и социума;
- благородные высоконравственные поступки.

Формы поощрения: объявление благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование и пр.

3.5 Анализ воспитательного процесса

В структуру по управлению и организации воспитательной работы входили: директор, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по учебно-производственной работе, советник директора по воспитательной работе, руководитель физического воспитания, преподаватель ОБЗР (председатель отряда правовых волонтеров), 9 кураторов на 17 учебных групп, 10 преподаватель (1 совместитель), 12 мастеров производственного обучения.

Должность	Категория	Обучение (курсы, переподготовка, стажировка)
Преподаватели (включая совместителей): 11	Высшая – 5	3
	Первая – 0	0
	Соответствие занимаемой должности – 1	2
	Без категории – 5	8
Мастера производственного обучения: 12	Высшая – 5	3
	Первая – 1	1
	Соответствие занимаемой должности – 2	3
	Без категории – 4	6

Социальный паспорт контингента на 2025/2026 учебный год:

Характеристики (*данные на 26.06.2026*)		Процентное соотношение к общему контингенту
Общее количество студентов	315	
Многодетные	48	0,15
Малообеспеченные (назначена социальная помощь)	12	0,04
Дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, а также лица из их числа	9	0,03
Кол-во несовершеннолетних, родители которых являются участниками СВО	3	0,01
Кол-во несовершеннолетних, состоящих на внутреннем контроле (учете)	6	0,02
Количество правонарушений/преступлений	4	0,01
Количество приказов о нарушении Устава ОУ и Правил внутреннего распорядка	16	0,05
Занятость во внеурочное время: спорт (ОУ), спорт (вне ОУ), иное	112	0,35
Группы здоровья: осн./подг./спец.	253/65/4	78,57

Меры социальной поддержки обучающихся реализуются в соответствии с требованиями законодательства и нормативных документов:

– академическая стипендия – 1185 руб. 80 коп.;

– социальная стипендия – 1778 руб. 70 коп.;

– стипендия им. Е.В. Ашурова (в рамках соглашения с АО «ЦС «Звездочка») – ежемесячно 3 студента в полугодие по 1500 руб.;

– повышенная стипендия – 8 студентов ежемесячно по 2000 руб.;

– дополнительная стипендия (в рамках соглашения с АО «ЦС «Звездочка») – ежемесячно 55 студентами по 1000 руб.;

– обеспечение бесплатным питанием – 45 руб.;

– ежемесячное частичное возмещение затрат на оплату проживания студентов, прибывших из районов Архангельской области и других регионов – 1500 руб.;

Для детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, а также лицам из их числа:

– компенсация питания – 147 руб. в день;

– компенсация приобретения канцелярских товаров – 5336 руб. 10 коп.;

– компенсация приобретения одежды и мягкого инвентаря – 23000 руб.;

– компенсация по выпуску – 55000 руб.;

– компенсация проезда в пригородном транспорте, а также проезда к месту проживания и обратно в период каникул.

Результаты успеваемости за 2025/2026 учебный год

1 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
109/110	25	6	2	98,95	61,68	3,75
111/112	28	2	2	92,86	44,40	3,40
113/114	29	1	9	97,87	50,74	3,56
105/106	14	6	2	97,90	76,05	3,98
117/118	15	6	2	98,93	77,14	4,02

ИТОГО	111	21	17	97,30	62,00	3,74

2 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
209/210	32	2	0	100	57,62	3,68
211/212	24	2	9	93,98	42,36	3,34
213/214	17	5	0	100	68,01	3,89
215/216	15	6	1	97,65	74,51	3,88
217/218	21	2	0	100	54,32	3,69
ИТОГО	109	17	1	98,33	59,36	3,70

3 курс:

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качества*	*Средний балл*
311/312	27	10	0	100	62,96	3,96
315/316	14	9	0	100	77,38	4,28
ИТОГО	76	28	0	100	52,64	3,97

1 курс (на базе среднего общего образования):

№ группы	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качест.*	*Средний балл*
504	11	8	0	100	90,91	4,35
507	5	5	0	100	99,09	4,73
508	3	2	0	100	74,51	4,41
ИТОГО	19	15	0	100	88,17	4,50

По всему контингенту (в сравнении с предыдущим учебным годом):

Учебный год	*Кол-во студентов*	*«4» и «5»*	*Неуспевающие и не аттестованные*	*% успеваем.*	*% качест.*	*Средний балл*
2024/2025	305	91	24	92,13	29,84	3,96
2025/2026	315	81	18	98,91	65,54	3,98

Эффективная педагогическая работа — это достижение поставленной цели в учебно-воспитательном процессе, основанное на использовании научно-выверенных, непротиворечивых и гуманных педагогических способов и средств. Анализ результатов учебной деятельности показал значительный рост качества знаний обучающихся и снижение числа неуспевающих и не аттестованных, что свидетельствует о более эффективной работе педагогических работников техникума, в сравнении с прошлым учебным годом.

Анализ состояния воспитательной деятельности

Основные направления внеучебной воспитательной деятельности реализуются в различных формах: фестивали, творческие конкурсы и конкурсы социальных проектов, тренинги, квесты, диалоговые площадки, тематические праздники, концерты, классные часы, часы общения, экскурсии, викторины, тематические встречи. Воспитательная деятельность реализуется в том числе через создание организационных форм: кружки, волонтерские отряды, спортивные секции. С сентября 2020 года продолжили практиковаться онлайн форматы организации внеучебной деятельности.

На протяжении всего учебного года студенты техникума принимали участие в следующих мероприятиях:

– Экскурсии в музей АО «ЦС «Звездочка», включая цеха и отделы, поисковой работы

ВПК «Эдельвейс»;

- Посещение городского краеведческого музея и др. музеев области;
- Посещение и сотрудничество с библиотеками города;
- Посещение Северодвинского драматического театра;
- Профилактические мероприятия (Недели профилактики, День отказа от курения, День борьбы с терроризмом, Интернет мошенничество и т.д.);
- Спортивные соревнования, игры, тренировки;
- Встречи с представителями учреждений системы профилактики;
- Участие в мероприятиях, организованных МАУ «Молодежный центр»;
- Мероприятия, приуроченные к профессиональным праздникам (День учителя, День кораблестроителя, День СПО, День Северного флота, День сварщика, День секретаря, День моряка подводника и т.д.);
- Мероприятия, приуроченные к дням воинской славы РФ и государственным праздником (День Победы, День независимости России, День государственных символов и т.д.);
- Участие в движении «Мы вместе» (помощь, встречи с участниками СВО);
- Всероссийские акции «Диктанта Победы», «Этнографический диктант», «Сообщи, где торгуют смертью», «Без срока давности», «Экодиктант» и т.д.;
- Мероприятия экологической направленности (сбор макулатуры, уборка территорий, озеленение о. Ягры и т.д.);
- ПРОФориентация школьников г. Северодвинска и Архангельской области.

Основные события 2025/2026 учебного года:

Месяц	Мероприятие
сентябрь	1. Социально-психологическое тестирование
	2. Родительское собрание контингента 1 курса
октябрь	1. День первокурсника
	2. Неделя профилактики
ноябрь	1. Ломоносовские дни в техникуме
	2. Областные Ломоносовские чтения
	3. Психолого-педагогический консилиум контингента 1 курса
	4. Родительское собрание контингента 2 курса
декабрь	1. Подведение итогов 1 полугодия
	2. Встреча Нового года
январь-февраль	1. Региональный этап «Молодые профессионалы» АО
	2. Военно-спортивная игра «Салют» (техникум)
март	1. Городские (малые) Ломоносовские чтения
	2. Неделя профессий в техникуме
	3. Родительской собрание контингента 1 курса
апрель	1. День открытых дверей

	2. Областная предметная олимпиада
	3. Мероприятия к Дню Победы
	4. Пятидневные сборы в «Авангард»
	5. Родительское собрание контингента 2 курса
май-июнь	1. Мероприятия к Дню Победы
	2. Приемная кампания
	3. Государственная итоговая аттестация
	4. Выпускной 2026
	5. Подведение итогов учебного года

Профилактика

Основными направлениями профилактической деятельности в техникуме являются: информационно-просветительная работа, профилактика правонарушений несовершеннолетних, профилактика проявления экстремизма и терроризма, профилактика употребления ПАВ, работа с обучающимися и их семьями, требующими дополнительного педагогического внимания. Организовано взаимодействие с подразделениями по делам несовершеннолетних, с комиссиями по делам несовершеннолетних и защите их прав на основании планов совместной деятельности. Профилактические мероприятия проводятся в различных форматах: тематические встречи, классные часы, спортивно-массовые мероприятия, круглые столы, дискуссии и т.д. В техникуме создан Совет профилактики, в состав которого входят 4 педагогических работника и инспектор ОПДН ОМВД России по г. Северодвинску. В 2025/2026 учебном году Совет профилактики заседал 4 раза. Динамика несовершеннолетних обучающихся, состоящих на различных видах учета приведены в таблице.

Учебный год	Количество, стоящих на учете	Общее количество студентов
2024/2025 учебный год	3	332
2025/2026 учебный год	6	315

Для более эффективной работы в 2026/2027 учебном году необходимо: 1) разработать и внедрить новые программы и методики; 2) активизировать совместную работу отряда правовых волонтеров и медиа цента; 3) дегустировать новые формы проведения профилактических мероприятий и акций; 4) стремиться к системному подходу в профилактической работе.

Профориентация

Профориентационная работа в техникуме реализуется с целью формирования качественного контингента обучающихся для подготовки квалифицированных рабочих кадров с учетом потребностей региональной экономики, оказание помощи молодежи в профессиональном самоопределении, становлении, социальной и психологической адаптации, дальнейшей трудовой деятельности. Основными целевыми группами являются учащиеся общеобразовательных организаций, студенты и обучающиеся техникума. В течение учебного года реализованы мероприятия по следующим направлениям: профессиональное информирование; профессиональное консультирование; профессиональная, производственная и социальная адаптация. Форматы проведения мероприятий различные: образовательный туризм (познавательные экскурсии в мастерские техникума), «День открытых дверей», выходы на предприятия, профориентационные мастер-классы, родительские собрания и классные часы в школах, ярмарки вакансий и другие.

Мониторинг эффективности реализации программы воспитания представляет собой систему диагностических исследований, направленных на изучение состояния воспитания, оценку состояния воспитания, прогноз развития воспитания, выработку предложений и мер по развитию позитивных и предупреждению выявленных негативных процессов.

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Методологический инструментарий мониторинга воспитания и социализации обучающихся предусматривает использование следующих методов:

Наименование	Периодичность
Тестирование – исследовательский метод, позволяющий выявить степень соответствия планируемых и реально достигаемых результатов воспитания и социализации обучающихся.	Ежегодно
Анкетирование – эмпирический социально-психологический метод получения информации на основании ответов обучающихся на вопросы анкеты.	Ежегодно
Беседа – метод исследования, заключающийся в проведении тематически направленного диалога между исследователем и обучающимся с целью получения сведений об особенностях процесса воспитания и социализации обучающихся.	Постоянно
Педагогическое наблюдение – описательный метод исследования, заключающийся в целенаправленном восприятии и фиксации особенностей, закономерностей развития и воспитания обучающихся.	Постоянно

ВЫВОД: воспитательная работа в техникуме осуществляется в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами, является целенаправленной и спланированной деятельностью, реализуемой через систему мероприятий по направлениям. В основе воспитательной работы лежит система, которая основана на содействии развитию социально активной, нравственной, образованной личности, формированию профессиональных знаний, умений, навыков при становлении высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста, приобщению к общечеловеческим духовным и культурным ценностям, воспитанию эстетических вкусов, творческого потенциала и личности обучающегося.

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

При разработке плана учитываются:

- перечень мероприятий, рекомендуемых Министерством просвещения Российской Федерации к реализации в рамках календарного плана воспитательной работы на 2025/2026 учебный год;
- примерный календарный план воспитательной работы на 2025/2026 учебный года, утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации;
- мероприятия, организованные российским обществом «Знание» (лекции, игры и пр.);
- мероприятия, организованные общероссийским общественно-государственным движением детей и молодежи «Движение Первых»;
- методические рекомендации исполнительных органов власти в сфере образования Архангельской области, г. Северодвинска;
- мероприятия, организованные специалистами регионального ресурсного центра по воспитанию и профилактике деструктивного поведения детей и молодежи в Архангельской области, созданным на базе ГБОУ «Дворец детского и юношеского творчества»;
- индивидуальные планы преподавателей, кураторов, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями;
- план физкультурно-оздоровительных мероприятий и спортивного клуба;
- план Отряда правовых волонтеров;
- план Совета студентов;
- план Совета профилактики;
- план Совета родителей;
- план работы с ОПДН ОМВД России по г. Северодвинску;
- плана взаимодействия с социальными партнёрами.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитываем воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности:

- ✓ Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
- ✓ Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
- ✓ Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
- ✓ Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
- ✓ Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
- ✓ Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
- ✓ Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
- ✓ «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
- ✓ «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
- ✓ «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

Планирование воспитательной деятельности в учебных группах может осуществляться по индивидуальным планам кураторов.

Конкретизация плана воспитательной работы с указанием дат, целевой аудитории, местом проведения осуществляется по месяцам и размещается на официальном сайте техникума

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 716455383911024633342339769422330336394534850032

Владелец Насонов Александр Сергеевич

Действителен С 25.02.2026 по 25.02.2027