Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пашенко Оксана Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.09.2026 14:02:33
Уникальный программный ключ:
a748cf4de983bdfdea00b9e6a28ae6796f0421b5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Утверждено Приказом
ФГБОУ ВО «ЮГУ»

приказ № 1-1028 от 20.06.2025 г.

Согласовано с предприятием - работодателем АО «ЮТЭК - Региональные сети»

Директор _____ /М.Э.Медведев
должность *подпись* *ФИО*

М.П.

2025 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 9 ноября 2023 г. N 845

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЮГУ»).

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин
«12» июня, № 10.
Председатель комиссии _____ Федорова Н.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии математических и общих естественнонаучных дисциплин
«12» июня, № 10.
Председатель комиссии _____ Игнатенко Е.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии специальных нефтегазовых дисциплин
«12» июня, № 10.
Председатель комиссии _____ Ребенок Г.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии специальных технических дисциплин
«12» июня, № 10.
Председатель комиссии _____ Шарипова И.А.

Содержание

Раздел 1. Общие положения. 2

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 6

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 6

3.2 Профессиональные стандарты 6

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 13

4.3. Матрица компетенций выпускника 54

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 69

5.1. Учебный план 69

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 86

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 99

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 99

5.7. Практическая подготовка 99

5.8. Государственная итоговая аттестация 100

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 100

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 100

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 101

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 101

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 102

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации 9 ноября 2023 г. N 845 (далее ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации 9 ноября 2023 г. N 845);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением

исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник» (зарегистрировано в Минюсте РФ 01.11.2021 № 65662).

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.);

Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера).

1.3. Перечень сокращений

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ДЭ - демонстрационный экзамен;

МДК - междисциплинарный курс;

ОК - общие компетенции;

ОП - общепрофессиональный цикл;

ООД - общеобразовательные дисциплины;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

СГ - социально-гуманитарный цикл;

ПА - промежуточная аттестация;

ПК - профессиональные компетенции;

ПМ - профессиональный модуль;

ПМн - профессиональный модуль по направленности;

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

П - профессиональный цикл;

ПП - производственная практика;

ПДП - Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС - профессиональный стандарт;

ТФ - трудовая функция;

УМК - учебно-методический комплект;

УП - учебная практика;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливно-энергетический комплекс	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	16.108 Электромонтажник утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Наличие удостоверения о присвоении квалификационной группы по электробезопасности Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Наличие группы по электробезопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации Удостоверение о допуске к работам на высоте (при выполнении работ на высоте)	
Реквизиты ФГОС СПО	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержден приказом Министерство просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2023 г. № 845	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2 года 10 мес.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2 года 10 мес.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы		
Общеобразовательный цикл	1476	**566**
Социально-гуманитарный цикл	302	**246**
общепрофессиональный цикл	588	**222**
профессиональный цикл	1846	**1292**
в т.ч. практика:	648	**648**
- учебная	396	396
- производственная	360	360
- преддипломная	-	-
Вариативная часть образовательной программы	**828**	828

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	676	**676**
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	**216**	-
Всего	**4428**	**2558**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2 Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
3	16.108 Электромонтажник	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н	A - Подготовка к монтажу электрооборудования	A/01.2 Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика
				A/02.2 Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования
				A/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
				A/04.2 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования
			C Подготовка электродов разных полярностей к монтажу	C/02.3 Подготовка к пайке (облуживание) проводов, кабелей, зачистка свинцовых пластин электродов разных полярностей, установка защитных устройств
			E Наладка объектов электроснабжения при испытаниях	E/05.4 Выявление дефектов электроустановок, обнаружение неисправности и осуществление ремонтных работ и замены неисправных деталей в электроустановках

			К Монтаж осветительных сетей и светильников	К/ 01.5 Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
				К/02.5 Прокладка проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников
			Р Наладка электрооборудования	Р/01.5 Наладка электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
			D Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	D/01.5 Выполнение работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
				D/02.5 Выполнение работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и нименование ПМ
Виды деятельности общие	
ВД 01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
ВД 02. Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи
ВД 03. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
ВД 04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Вид деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)
ВД 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	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 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)
		Знания:
		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
ОК 02	Использовать современныесредства поиска, анализа и интерпретации	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;

	информации, и информационные	
	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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.
		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 с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	**Умения:**
		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;
		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
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		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	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
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:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	**Умения:**
		описывать значимость своей профессии;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:

	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, 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	**Умения:**
		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.
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;
		основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**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;
		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**
		Навыки

ВД 1 выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.	Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.
		Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.
		Выбора средств индивидуальной защиты.
		Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.
		Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).
		Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.
		Контроля мультиметром напряжения в электрощите домового ввода на вводных и выводных кабелях.
		Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.
		Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.
		Программирования логических реле и контроллеров.
		Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.
		Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.
		Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.

		Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.
		Измерять значения напряжения в различных точках сети.
		Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.
		Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.
		Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.
		Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.
		Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.
		Пользоваться средствами связи.
		Знания:
		Формы, структуры технического задания.
		Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.
		Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.
		Видов, назначения и правил применения электроинструмента.
		Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.
		Методов настройки программируемого оборудования.
		Программных продуктов для графического отображения алгоритмов.
	ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.	**Навыки**
		Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.
		Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.

Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.
Выбора средств индивидуальной защиты.
Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.
Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.
Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.
Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.
Монтажа и модернизации оборудования.
Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.
Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.
Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.
Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.
Контроля подключения информационных розеток, выключателей.
Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.
Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.
Настройки сетевого маршрутизатора.
Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.
Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.
Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины

Умения:
Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.
Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.
Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.
Выявлять и устранять неисправности устройств домовых слаботочных систем.
Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.
Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.
Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.
Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.
Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.
Пользоваться средствами связи.
Знания:
Формы, структуры технического задания
Методов настройки программируемого оборудования
Технологий и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей
Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых слаботочных систем
Способов выявления дефектов и причин износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки
Технических характеристик обслуживаемого оборудования
Принципиальных и монтажных схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов
Принципиальных схем цепей телеавтоматики и телесигнализации

		Электрических норм оборудования и каналов телеавтоматики
		Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления
		Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов
		Устройства источников питания тока
		Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов
		Видов, назначения и правил применения электроинструмента
		Видов и типов программируемого оборудования и логических реле
		Методов и приемов формализации задач и программирования
		Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач
		Программных продуктов для графического отображения алгоритмов
	ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	**Навыки**
		Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.
		Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.
		Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.
		Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.
		Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины	
Умения:	
Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.	
Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.	
Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.	
Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.	
Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции.	
Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	
Знания:	
Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.	
Требований, предъявляемых к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам.	
Принципов формирования тарифов на электрическую энергию.	
Основ экономических знаний в сфере поставки электрической энергии.	
Правил внутреннего трудового распорядка.	
Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.	
Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.	
Навыки	

	ПК.1.4. Осуществлять соблюдение организационнотехнических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.	Контроль исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений.
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.
		Умения:
		Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.
		Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.
		Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольноизмерительных приборов и механизмов.
		Прогнозировать возможные варианты развития ситуации
		Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием
		Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами
		Излагать техническую информацию в устной и письменной форме
		Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.
		Вести оперативно-техническую документацию
		Знания:

		Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования
		Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности
		Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности
		Требований охраны труда и пожарной безопасности Порядка работы с электроизмерительными приборами
		Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
		Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках
		Правил применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли
		Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.
	ПК.1.5. Осуществлять контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	**Навыки** Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.
		Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.
		Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.
		Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.
		Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.

Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.
Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.
Организации работы малых коллективов исполнителей.
Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
Умения:
Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.
Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.
Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.
Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.
Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.
Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.
Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.
Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.

Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.
Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.
Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.
Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.
Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.
Организации работы малых коллективов исполнителей.
Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
Умения:
Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.
Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.
Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.
Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.
Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.

		Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.
		Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.
		Знания:
		Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.
		Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.
		Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.
		Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.
	ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	**Навыки**
		Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии.
		Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии.
		Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям.
		Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.

Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.
Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии
Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
Умения:
Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.
Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии.
Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии.
Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.
Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда.
Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.
Использовать специализированное программное обеспечение
Знания:
Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций.
Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.

ВД 2. Выполнение работ при эксплуатации линий электропередачи	ПК. 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач.	**Навыки**
		Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений)
		Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей.
		Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи.
		Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта.
		Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт.
		Составлять акты и дефектные ведомости.

		Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний.
		Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами.
		Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе.
		Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи.
		Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.
		Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения
		Знания:
		Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи.
		Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования.
		Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе.
	ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи	**Навыки**

Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации.
Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков
Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах.
Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта.
Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи.
Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи.
Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей.
Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.
Умения:
Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений
Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи
Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи

		Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску
		Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения
		Знания:
		Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующий деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей
		Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе
		Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи
		Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций
		Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи
		Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения
	ПК.2.3. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	**Навыки**
		Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии
		Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи

		Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте
		Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности
		Организовывать рабочие места, их техническое оснащение
		Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ
		Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
		Знания:
		Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующий деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей
		Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе
		Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи
		Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций

		Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи
		Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения
ВД 3. Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.	**Навыки**
		Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
		Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
		Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
		Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.
		Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.
		Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.
		Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
		Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
Знания:
Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
Правил по охране труда при работе на высоте
Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования
Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования
Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.

		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
	ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	**Навыки**
		Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников
		Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах
		Установки светильников
		Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов
		Умения:
		Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции осветительных сетей и светильников
		Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников.
		Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников
		Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативнотехнической документации по монтажу электрооборудования
		Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим

	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
	Знания:
	Условных изображений на чертежах и схемах осветительных сетей и светильников
	Правил прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников
	Правил установки светильников
	Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников
	Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников
	Правила по охране труда при работе на высоте
	Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
	Производственная инструкция по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников
	Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
	Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования
	Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования
	Навыки

	ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	Выбора электрооборудования различного назначения; расчёта параметров электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий; расчёта режимов работы электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий; обеспечения требуемых режимов и параметров работы электрооборудования промышленных предприятий
		Расчета параметров электрических машин и аппаратов электроэнергетических устройств и электроустановок.
		Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве
		Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве
		Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве
		Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров
		Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Выбирать электрооборудование различного назначения с соблюдением заданных требований; обосновыватьтипы и параметры выбираемого электрооборудования; определять параметры электрооборудования; рассчитывать режимы работы электрооборудования; обеспечивать режимы работы электрооборудования промышленных предприятий.

		Производить выбор электрических машин и аппаратов для конкретных областей применения.
		Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
		Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
		Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
		Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативнотехнической документации по монтажу электрооборудования
		Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
		Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования
		Знания:
		Виды электрооборудования промышленных предприятий; принципы работы различного электрооборудования; параметры электрооборудования; режимы работы электрооборудования.

	Устройство, принцип действия и основные характеристики электрических аппаратов; устройство, принцип действия и основные характеристики электрических машин.
	Условных изображений на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	Правил наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок
	Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим
	Навыки

		Наладки электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования
	ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов	Наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.
		Умения:
		Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции электроприводов
		Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования
		Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования.
		Знания:
		Условные изображения на чертежах и схемах электроприводов.
		Правила наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования
		Производственные инструкции по наладке электроприводов.
ВД 4 Выполнение работ по ремонту и	ПК.4.1. Обслуживать оборудование с	**Навыки:**
		Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса

обслуживанию электрооборудования	автоматическим регулированием технологического процесса.	Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса
		Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
		Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса
		Умения:
		Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования
		Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации

		Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса
		Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
		Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Знания:
		Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации
		Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Навыки

	ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Умения:
		Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования

		Печатать электрические схемы и чертежи электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Заменять конденсаторы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Заменять измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Знания:
		Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации
		Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления

		Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	**Навыки**
		Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Умения:
		Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Знания:

		Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации
		Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кв, устранение неисправностей в них.	**Навыки**
		Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кв
		Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кв

Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кв
Умения:
Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кв
Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кв
Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кв
Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кв
Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кв
Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кв
Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв
Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв
Знания:
Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв
Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кв
Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кв

		Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний
		Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования
		Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.	**Навыки**
		Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления
		Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления
		Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления
		Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления
		Ремонта блока управления технологического оборудования
		Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования
		Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования
		Умения:
		определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; производить простейшие расчеты усилительных каскадов; производить расчет выпрямительных устройств.

		Читать электрические схемы и чертежи технологического оборудования с электронными схемами управления
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления
		Определять степень увлажненности изоляции технологического оборудования с электронными схемами управления
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности технологического оборудования с электронными схемами управления
		Измерять ток фазы и напряжение технологического оборудования с электронными схемами управления
		Измерять емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Знания:
		Принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; основы работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; общие сведения об интегральных микросхемах, принцип работы микроконтроллеров и их применение в современных устройствах, техническую терминологию
		Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления

		Видов, конструкций, назначений, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления
		Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй технологического оборудования с электронными схемами управления
		Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний
		Порядка оформления протоколов и актов испытания технологического оборудования с электронными схемами управления
		Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления
		Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
ВД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования; 19806	ПК.5.1. Производить подготовительные работы	**Навыки**
		Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании
		Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке
		Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании
		Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)
		Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (по выбору ОУ)		Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока.
		Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки
		Окраски проводников в установленные цвета
		Прокладки фидерной и распределительной сети
		Сборки проводов простых схем Монтажа и пайки наконечников проводников
		Умения:
		Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ
		Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам
		Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией
		Проверять величину сопротивления изоляции сетей.
		Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании
		Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь;
		Документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов;
		Общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
		Навыки

	ПК.5.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования.
		Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом
		Сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках
		Лужения концов кабеля
		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины
		Умения:
		Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов;
		Схем включения приборов в электрическую цепь;
		Документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов;
		Общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	ПК.5.3. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	**Навыки**
		Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленты фазных цветов)

		Умения:
		Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
		Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования
		Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника
		Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов;
		Схем включения приборов в электрическую цепь;
		Документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов;
		Общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
		Навыки
	ПК.5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства	Подключения распределительных устройств
		Умения:
		Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
		Устанавливать и подключать распределительные устройства.
		Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь;

		Документации на техническое обслуживание приборов;
		Системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
	ПК.5.5. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	**Навыки/Практический опыт**
		Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей
		Умения:
		Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ
		Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей
		Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь;
		Документации на техническое обслуживание приборов;
		Системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
		Навыки
		Выполнять различные типы соединительных электропроводок
	ПК.5.6. Выполнять различные типы соединений.	**Умения:**
		Выполнять различные типы соединительных электропроводок
		Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
		Знания:
		Общей классификации измерительных приборов;

	Схем включения приборов в электрическую цепь;
	Документации на техническое обслуживание приборов;
	Системы эксплуатации и поверки приборов;
	Общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
ПК. 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	**Навыки**
	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
	Умения:
	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
	Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)
	Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования
	Производить ремонт и замену участков электропроводки
	Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования
	Знания:
	Общей классификации измерительных приборов;
	Схем включения приборов в электрическую цепь;
	Документации на техническое обслуживание приборов;
	Системы эксплуатации и поверки приборов;
	Общих правила технического обслуживания измерительных приборов.
ПК 5.8 Применять прикладное программное	**Навыки**
	Использования прикладного программного обеспечения в управлении силовым оборудованием и осветительными установками

	обеспечение в управлении силовым оборудованием и осветительными установками	**Умения:**
		Выбирать персонализированное программное обеспечение для управления силовым оборудованием и осветительными установками
		Использовать элементы систем управления электроснабжением
		Знания:
		Номенклатуры наиболее распространённых элементов цифрового управления
		Прикладного программного обеспечения в управлении силовым оборудованием и осветительными установками

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[1]

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК 1.1 Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.	16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ D Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ТФ D/01.5 Выполнение работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

[1] *Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.*

		ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.	16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	ОТФ D Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ТФ D/02.5 Выполнение работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации
		ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.	16.017 Специалист по абонентскому обслуживанию потребителей	ОТФ B Управление процессом поставки электрической энергии потребителям муниципальных электрических сетей	ТФ B/02.5 Контроль, учет и регулирование поставки электрической энергии потребителям
		ПК.1.4. Осуществлять соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.		ОТФ B Управление процессом поставки электрической энергии потребителям муниципальных электрических сетей	ТФ B/01.5 Формирование и актуализация базы данных о потребителях электрической энергии
		ПК.1.5. Осуществлять контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.		ОТФ B Управление процессом поставки электрической энергии потребителям муниципальных электрических сетей	ТФ B/03.5 Организация поставки электрической энергии потребителям

		ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.			ТФ В/03.5 Организация поставки электрической энергии потребителям
	ВД 02 Выполнение работ при эксплуатации линий электропередачи	ПК. 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач.	ПС 16.020 Специалист по эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи	ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи
		ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи			ТФ А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи
		ПК.2.3. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.			ТФ А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	ВД 03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.	16.108 Электромонтажник	ОТФ К Монтаж осветительных сетей и светильников	ТФ К/ 01.5 Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
		ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей			ТФ К/02.5 Прокладка проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в

		осветительных сетей и светильников.			коробах, лотках и на струнах, установка светильников
		ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.		ОТФ Р Наладка электрооборудования	ТФ Р/01.5Наладка электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств
	ВД 04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	40.048 Слесарь-электрик	**ОТФ D** Выполнение особо сложных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ D/01.4 Обслуживание цехового оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.			ТФ D/02.4 Монтаж, наладка и ремонт цехового
					электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционировани, водоснабжения, отопления

		ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.			
		ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание 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
		ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.		**ОТФ Е** Выполнение уникальных работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ Е/03.4 Обслуживание, ремонт цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: - 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 5.1 Производить подготовительные работы	16.108 Электромонтажник	ОТФ А Подготовка к монтажу электрооборудования	ТФ А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования

		ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки		
		ПК 5.3 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта		ТФ А/01.2 Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика
				ТФ А/02.2 Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования
		ПК 5.4 Устанавливать и подключать распределительные устройства		ТФ А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
		ПК 5.5 Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей		
		ПК 5.6 Выполнять различные типы соединений		ТФ А/04.2 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования

		ПК 5.7 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта		ОТФ Е Наладка объектов электроснабжения при испытаниях	ТФ Е/05.4 Выявление дефектов электроустановок, обнаружение неисправности и осуществление ремонтных работ и замены неисправных деталей в электроустановках
ВД по запросу работодателя	ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ПК 6.1 Осуществлять приемку электрооборудования для монтажа осветительных сетей согласно нормативных документов	19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	ТФ А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании
		ПК 6.2 Выполнять монтаж осветительного электрооборудования с соблюдением технологической последовательности			
		ПК 6.3 Производить расчет сечения и выбор проводов и кабелей осветительных сетей			ТФ D/01.5 Выполнение работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

					ТФ D/02.5 Выполнение работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

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

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
Обязательная часть образовательной дисциплины																																												
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																											
ООД.01	Русский язык	о	о		о	о	о			о																																		
ООД.02	Литература	о	о		о		о																																					
ООД.03	История		о	о	о	о	о		о																																			
ООД.04	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о																																				
ООД.05	География	о	о	о	о	о	о	о																																				
ООД.06	Иностранный язык	о	о			о				о																																		
ООД.07	Математика	о	о	о	о	о	о	о																																				
ООД.08	Информатика		о	о	о	о	о	о																																				
ООД.09	Физическая культура		о																																									
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	о	о			о	о	о		о																																		
ООД.11	Основы проектной деятельности	о	о		о			о																																				

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ООД.12	Физика	о	о	о	о	о	о	о																																				
ООД.13	Химия	о	о		о					о																																		
ООД.14	Биология	о	о		о			о		о																																		
ООД.15	Индивидуальный проект	о	о		о			о																																				
ООД.16	Введение в специальность	о	о		о			о																																				
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	о	о	о															
СГ.04	Физическая культура				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															
ОП.01	Инженерная графика	о	о	о	о					о	о	о	о				о	о		о	о																							
ОП.02	Электротехника	о	о	о	о					о		о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о															
ОП.03	Основы электроники	о	о	о	о					о			о				о					о			о				о															
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	о	о	о							о		о		о	о									о	о	о																	
ОП.05	Электрические измерения	о	о	о	о					о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о															
ОП.06	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	о	о	о	о					о			о	о	о	о						о	о		о	о	о	о		о		о												
ОП.07	Основы бережливого производства	о	о		о			о																																				
ОП.08	Практические приемы чтения схем электроустановок	о	о		о						о	о																																
ОП.10	Безопасность работ при монтаже осветительных сетей		о		о												о	о																										

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ОП.11	Системы искусственного интеллекта		о																																									
	Профессиональный цикл	о	о	о	о		о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	
ПМ.01	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	о	о	о	о					о	о	о	о	о	о	о																												
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	о	о	о	о					о	о	о	о																															
МДК.01.02	Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	о	о	о	о					о				о	о	о																												
УП.01.01	Учебная практика Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации										о	о	о	о	о	о																												
ПП.01.01	Производственная практика Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации										о	о	о	о	о	о																												
ПМ.01.ЭК	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации (экзамен по модулю)																																											

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ПМ.02	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	о	о	о	о		о	о		о							о	о	о																									
МДК.02.01	Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	о	о	о	о		о	о		о							о	о	о																									
УП.02.01	Учебная практика Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	о	о	о	о		о	о		о							о	о	о																									
ПП.02.01	Производственная практика Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	о	о	о	о		о	о		о							о	о	о																									
ПМ.02.ЭК	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач (экзамен по модулю)																																											
ПМ.03	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	о	о	о	о					о										о	о	о	о																					
МДК.03.01	Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	о	о	о	о					о										о	о																							
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	о	о	о	о					о											о	о																						
УП.03.01	Учебная практика Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	о	о	о	о					о										о	о	о	о																					

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ПП.03.01	Производственная практика Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	о	о	о	о					о										о	о	о	о																					
ПМ.03.ЭК	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников (экзамен по модулю)																																											
ПМ.04	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	о	о	о	о					о															о	о	о	о																
МДК.04.01	Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	о	о	о	о					о															о	о	о																	
МДК.04.02	Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	о	о	о	о					о																		о																
УП.04.01	Учебная практика Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	о	о	о	о					о															о	о	о	о																
ПП.04.01	Производственная практика Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	о	о	о	о					о															о	о	о	о																
ПМ.04.ЭК	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования (экзамен по модулю)																																											

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	о	о	о	о					о																				о	о	о	о	о	о	о								
МДК.05.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	о	о	о	о					о																				о	о	о												
МДК.05.02	Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	о	о	о	о					о																							о	о	о	о								
УП.05.01	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	о	о																											о	о	о	о	о	о	о								
ПП.05.01	Производственная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	о	о																											о	о	о	о	о	о	о								
ПМ.05.ЭК	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) (квалификационный экзамен)																																											

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
ПМд.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	о	о																																		о	о	о					
МДК.06.01	Организация и выполнение работ по профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	о	о																																		о	о	о					
УП.06.01	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	о	о																																		о	о	о					
ПП.06.01	Производственная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	о	о																																		о	о	о					
ПМ.06.ЭК	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям) (квалификационный экзамен)																																											
ПМд.07	Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	о	о																																					о	о	о	о	
МДК.07.01	Цифровые технологии при монтаже электрического	о	о																																					о	о	о		

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	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5
	оборудования по освещению и осветительным сетям																																											
МДК.07.02	Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	о	о																																								о	
УП.07.01	Учебная практика Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	о	о																																					о	о	о	о	
ПП.07.01	Производственная практика Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	о	о																																									
ПМ.07.ЭК	Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения (экзамен по модулю)																																											
	Государственная итоговая аттестация										о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о												
ГИА.01	Демонстрационный экзамен										о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о												
ГИА.02	Защита дипломного проекта (работы)										о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о	о		о	о	о	о	о	о	о	о												

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [2]

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**	**620**	**1376**	**0**	**0**	**28**	**72**	**1476**	**0**	**576**	**684**	**36**	**108**		
ООД.01	Русский язык	-, кэ	72	24	66	0	0	0	6	72	-	26	46				
ООД.02	Литература	-, кэ	108	34	102	0	0	0	6	108	-	38	70				
ООД.03	История	-; ДЗ	136	46	136	0	0	0		136	-	58	78				
ООД.04	Обществознание	-, дз	72	32	72	0	0	0		72	-			36	36		
ООД.05	География	дз	72	14	70	0	0	2		72	-			36	36		

[2] Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

[3] В учебном плане образовательной организации учебные занятия можно разделить на графы – теоретические занятия, лабораторные и практические занятия.

[4] Для программ подготовки специалистов среднего звена. В данную колонку вносятся также часы, выделенные на реализацию сквозного проектного модуля.

[5] Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ООД.06	Иностранный язык	-, дз	72	52	72	0	0	0		72	-	14	58				
ООД.07	Математика	-, э	236	46	220	0	0	10	6	236	-	86	58	92			
ООД.08	Информатика	-, э	108	54	80	0	0	22	6	108	-	50	58				
ООД.09	Физическая культура	дз, дз	70	46	64	0	0	6		72	-	12	58				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	48	68	0	0	0		68	-	68		0	0	0	0
ООД.11	Основы проектной деятельности	кдз	32	14	28	0	0	4		32	-	12	32	0	0	0	0
ООД.12	Физика	-, э	180	42	174	0	0	0	6	180	-	82	98	0	0	0	0
ООД.13	Химия	-, дз	108	50	108	0	0	0		108	-	48	60	0	0	0	0
ООД.14	Биология	дз	72	20	70	0	0	2	0	72	-	36	36	0	0	0	0
ООД.15	Индивидуальный проект	кдз	32		4	0	0	28	0	32	32	12	20	0	0	0	0
ООД.16	Введение в специальность	з	36	4	36	0	0	0	0	36	36		36				

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
СГ.14	**Социально-гуманитарный цикл**		**290**	**246**	242	**0**	**0**	**48**	**0**	**288**	**14**		36	**120**	**96**	**50**	**36**
СГ.01	История России	-, з	32	8	28	0	0	4	0	32	2				32		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-, -, дз	36	32	36	0	0	0	0	36	14			10	10	16	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	-, кдз	68	26	68	0	0	0	0	68	0				6		
СГ.04	Физическая культура	дз, дз, дз, дз	118	80	106	0	0	12	0	118	0			24	12	42	40
СГ.05	Основы финансовой грамотности	з	36	0	4	0	0	32	0	34	0		36				
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**602**	**326**	**460**	**0**	**10**	**130**	**12**	**408**	**206**	70	**144**	**130**	**186**	**72**	
ОП.01	Инженерная графика	дз	52	0	52	0	0	0	0	52	0		52				
ОП.02	Электротехника	-, э	98	34	86	0	0	6	6	98	0		40	58			
ОП.03	Основы электроники	э	86	0	62	0	0	18	6	86	0	34	52				
ОП.04	Информационные технологии в профессилнальной деятельности	э	60	0	60	0	0	0	0	72	12	0	0	0	60	0	0

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ОП.05	Электрические измерения	кдз	56	44	50	0	0	6	0	56	0	0	0	0	56	0	0
ОП.06	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	кдз	56	0	52	0	0	4	0	56	0	0	0	0	56	0	0
ОП.07	Основы бережливого производства	дз	36	6	20	0	0	16	0	36	36	36	0	0	0	0	0
ОП.08	Практические приемы чтения схем электроустановок	дз	36	22	32	0	0	4	0	36	36	0	0	36	0	0	0
ОП.10	Безопасность работ при монтаже осветительных сетей	дз	50	14	42	0	0	8	0	36	50	0	0	36	14	0	0
ОП.11	Системы искусственного интеллекта	дз	72	0	4	0	0	68	0	36	72	0	0	0	0	72	0
П.00	**Профессиональный цикл**		**1302**	**848**	**786**	**0**	**50**	**0**	**0**	**1212**	**90**	**0**	**0**	**252**	**340**	**86**	**540**
ПМ.01	**Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации**	**Эк**	**278**	**194**	**194**	**0**	**30**	**0**	**12**	**212**	**66**	**0**	**0**	**0**	**0**	**86**	**180**
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	-; -; -; Э	98	46	80	0	0	18	0	70	28	0	0	0	0	48	50

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
МДК.01.02	Обеспечение контроля, учёта и регулирования бесперибойной поставки электрической энергии потребителям	-; -; -; ДЗ	102	50	72	0	0	30	0	64	38	0	0	0	0	44	58
УП.01	Учебная практика		36	36	0	36	0	36	0	36	0	0	0	0	0	0	36
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	36	108	0	36	0	36	0	36	0	0	0	0	0	0	36
ПА	Промежуточная аттестация	ЭК	18	18	0	0	0	0	18	12	6						
ПМ.02	**Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи**	**Эк**	**170**	**161**	**86**	**0**	**0**	**76**	**6**	**158**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**170**
МДК.02.01	Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	-; ДЗ	92	44	86	0	0	6	0	80	12	0	0	0	0	0	92
УП.02	Учебная практика	-; -; -; -; -	36	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	0	36
ПП.02	Производственная практика	-; -; -; -; - ; ДЗ	36	0	0	0	0	36	0	36	72	0	0	0	0	0	36
ПА	Промежуточная аттестация		6	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	6

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
												1 курс		2 курс		3 курс	
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ПМ.03	**Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников**	**Эк**	**300**	**174**	**210**	**0**	**0**	**84**	**6**	**300**	**0**	**0**	**0**	**72**	**228**	**0**	**0**
МДК.03.01	Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	-, э	112	48	106	0	0	6	0	112	0	0	0	36	76	0	0
МДК.03.02	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	-, э	110	44	104	0	0	6	0	110	0	0	0	36	74	0	0
УП.03	Учебная практика	кдз	36	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0		36	0	0
ПП.03	Производственная практика	кдз	36	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0		36	0	0
ПА	Промежуточная аттестация по модулю	0	6	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	6
ПМ.04	**Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования**	**Эк**	**250**	**142**	**160**	**0**	**0**	**84**	**6**	**226**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**250**
МДК.04.01	Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	кэ	86	48	80	0	0	6	0	74	12	0	0	0	0	0	86

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
МДК 04.02	Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	кэ	86	38	80	0	0	6	0	74	12	0	0	0	0	0	86
УП.04	Учебная практика	дз	36	0	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	0	36
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	36	36	0	0	0	36	0	36	0	0	0	0	0	0	36
ПА.04	Промежуточная аттестация по ПМ	0	6	0	6	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	6
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)**	**Эк**	**340**	**232**	**160**	**0**	**0**	**163**	**18**	**310**	**30**	**0**	**0**	**206**	**134**	**0**	**0**
МДК.05.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	э	76	30	64	0	0	6	6	76	0	0	0	76		0	0
МДК 05.02	Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	-, э	108	36	96	0	0	12	0	78	30	0	0	58	50	0	0
УП.05	Учебная практика	дз	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	72		0	0

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
ПП.05	Производственная практика	кдз	72	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0		72	0	0
ПА	Промежуточная аттестация	0	12	0	12	0	0	0	12	12	0	0	0	0	12	0	0
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)**	**Эк**	**258**	**0**	58	**0**	0	188	12	6	**252**				**136**	**122**	
МДК.06.01	Организация и выполнение работ по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»	-, э	78	52	66		0	0	12	0	78				32	34	
УП.06	Учебная практика	кдз	108	108	0	108	0	0	0	0	108	0	0		108		0
ПП.06	Производственная практика	кдз	72	72	0	72	0	0	0	0	72	0	0			72	108
ПА	Промежуточная аттестация				0		0	0	0	0	**0**		0	0	0	0	0
ПМ.07	**Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения**	**Эк**	**250**	**0**	**94**	**0**	0	150		0	**250**	0	0	0	0	250	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия[3]	Практики	Курсовой проект (работа)[4]	Самостоятельная работа[5]	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13						
МДК.07.01	Цифровые технологии при монтаже электрического оборудования по освещению и осветительным сетям	кэ	64	46	62		0	2	0	0	64	0	0	0	0	64	
МДК.07.02	Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	кэ	36	0	32		0	4	0	0	36	0	0	0	0	36	
УП.07	Учебная практика	дз	72	0	0	0	0	72	0	0	72	0	0	0	0	72	
ПП.07	Производственная практика	кдз	72	0	0	0	0	72	0	0	72	0	0	0	0	72	
ПА	Промежуточная аттестация		6		0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	6	
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**		216				0	216	0	216		0	0	0	0	0	00
	Всего		**4428**	**2558**	**3212**	**756**	**50**	**244**	**216**	**3600**	**828**	**612**	**792**	**576**	**828**	**576**	**828**

5.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	СГЦ.00 Социально-гуманитарный цикл	14	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь ориентироваться в общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
2.	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	14	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь свободно говорить, понимать на слух и писать на выбранном иностранном языке. Он должен быть способен вести деловую переписку, проводить переговоры и деловые встречи на иностранном языке. Также ученик должен уметь читать профессиональную литературу и пользоваться специализированными ресурсами на иностранном языке. Важно также умение работать с документами и отчетами на иностранном языке, а также презентовать свои идеи и проекты на иностранном языке. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
3.	ОПЦ.00 Общепрофессиональный цикл	206	1	Освоение дисциплины направлено на углубленное изучение для освоения профессиональных навыков а так же включает в себя практическое обучение и стажировку в выбранной профессии. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
4.	ОП.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности	12	1	Освоение дисциплины направлено на получение профессиональных навыков, необходимое для формирования компетенций для цифровой экономики
5.	ОП.07 Основы бережливого производства	36	1	Освоение дисциплины направлено на получение профессиональных навыков, необходимое для формирования компетенций для цифровой экономики

6.	ОП.08 Практические приемы чтения схем электроустановок	36	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Понимать основные принципы и методы управления в электроэнергетике. Использовать инструменты менеджмента для эффективного решения задач в сфере энергетики. Анализировать и оптимизировать деятельность энергетической компании. Принимать управленческие решения на основе полученных знаний и навыков. Работать в команде и эффективно взаимодействовать с коллегами и подчиненными. Строить стратегию развития энергетической организации и планировать долгосрочные цели. Применять принципы эффективного управления ресурсами и оптимизации бизнес-процессов. Разрабатывать и внедрять проекты по совершенствованию управления в энергетической сфере. Эффективно управлять временем, ресурсами и информацией в рамках своей деятельности. Понимать важность стратегического мышления и уметь прогнозировать развитие энергетической отрасли. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
7.	ОП.10 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей	50	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Понимать основные принципы и методы управления в электроэнергетике. Использовать инструменты менеджмента для эффективного решения задач в сфере энергетики. Анализировать и оптимизировать деятельность энергетической компании. Принимать управленческие решения на основе полученных знаний и навыков. Работать в команде и эффективно взаимодействовать с коллегами и подчиненными.

				Строить стратегию развития энергетической организации и планировать долгосрочные цели. Применять принципы эффективного управления ресурсами и оптимизации бизнес-процессов. Разрабатывать и внедрять проекты по совершенствованию управления в энергетической сфере. Эффективно управлять временем, ресурсами и информацией в рамках своей деятельности. Понимать важность стратегического мышления и уметь прогнозировать развитие энергетической отрасли. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
8.	ОП.11 Системы искусственного интеллекта	72	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Понимать основные принципы и методы управления в электроэнергетике. Использовать инструменты менеджмента для эффективного решения задач в сфере энергетики. Анализировать и оптимизировать деятельность энергетической компании. Принимать управленческие решения на основе полученных знаний и навыков. Работать в команде и эффективно взаимодействовать с коллегами и подчиненными. Строить стратегию развития энергетической организации и планировать долгосрочные цели. Применять принципы эффективного управления ресурсами и оптимизации бизнес-процессов. Разрабатывать и внедрять проекты по совершенствованию управления в энергетической сфере. Эффективно управлять временем, ресурсами и информацией в рамках своей деятельности. Понимать важность стратегического мышления и уметь прогнозировать развитие энергетической отрасли. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»

9.	ПЦ.00 Профессиональный цикл	634	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Оценивать постановки целей и задач уроков, внеклассных мероприятий и занятий, определять эффективности применения различных методов обучения и воспитания, анализ педагогической деятельности и фактов, поиск информации для решения профессиональных проблем и повышения эффективности образовательного процесса, а также ориентироваться в современных тенденциях и реформах в образовании. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
10.	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	66	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь выполнять работы по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
11.	МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	28	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь проектировать, монтажировать и обслуживать электрические сети, системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, системы видеонаблюдения, домофоны, системы доступа и другие инженерные коммуникации в частных домах и квартирах. Также он должен иметь навыки работы с электроинструментом, знание государственных стандартов и нормативов в области электротехники и строительства. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
12.	МДК.01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	38	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь вести учет и контроль электрической энергии, обеспечивать её бесперебойную подачу, анализировать данные потребления, использовать современные технологии и координировать работу для оптимизации энергоснабжения. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»

13.	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	12	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Устанавливать электрооборудование, Монтировать осветительные сети, Налаживать и тестировать светильники, Обеспечивать безопасность монтажных работ, Диагностировать и устранять неисправности. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
14.	МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	12	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Устанавливать и подключать электрооборудование, Настраивать и тестировать оборудование для его корректной работы, Обслуживать и управлять электрооборудованием согласно инструкциям, Выявлять и устранять неисправности, Соблюдать требования безопасности и нормы охраны труда. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
15.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	12	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь выполнять работы по ремонту и обслуживанию электрооборудования, проводить диагностику и устранение неисправностей, выполнять электромонтажные работы и соблюдать технические нормы и правила безопасности. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
16.	МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	12	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь самостоятельно проводить монтаж и демонтаж различного оборудования, выполнять слесарные работы, устанавливать и подключать электрические устройства, проводить электромонтажные работы в соответствии с техническими требованиями и нормами безопасности. Он также должен уметь читать чертежи, схемы, при необходимости консультироваться с представителями профессионального союза, с целью повышения качества своей деятельности. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»

17.	ОП.08 Основы бережливого производства	36	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь оптимизировать процессы производства для уменьшения потерь и повышения эффективности, идентифицировать и устранять виды потерь, управлять запасами, сокращать время производственного цикла, улучшать качество продукции и организовывать рабочие места и рабочие процессы таким образом, чтобы минимизировать издержки и повысить производительность. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
18.	ОП.09 Практические приемы чтения схем электроустановок	36	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь четко и правильно читать и понимать схемы электроустановок, определять типы элементов и их функциональное назначение, проводить анализ цепей электрических схем, а также правильно выполнять монтаж и ремонт электрооборудования. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
19.	ОП.10 Основы электроматериаловедения	36	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь различать различные электроматериалы, понимать их физические и химические свойства, знать основные методы их производства и применения, а также уметь выбирать подходящие материалы для конкретных задач в области электротехники и электроники. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
20.	ОП.11 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей	50	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь Идентифицировать и анализировать потенциальные опасности, Эффективно применять индивидуальные и коллективные средства защиты, Следовать нормативным документам и правилам безопасности, Выполнять безопасный монтаж и подключение осветительных приборов, Знать действия в нештатных ситуациях для минимизации рисков. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»

21.	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	252	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь составлять планы работы и организовывать её выполнение, Понимать электрические схемы и чертежи, чтобы правильно монтировать освещение, Правильно устанавливать и подключать светильники и кабели,Уметь проводить проверку и обслуживание осветительных систем, чтобы они работали без сбоев, Всегда следовать правилам безопасности на рабочем месте, чтобы избежать травм и аварий. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
22.	МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»	66	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь составлять планы работы и организовывать её выполнение, Понимать электрические схемы и чертежи, чтобы правильно монтировать освещение, Правильно устанавливать и подключать светильники и кабели,Уметь проводить проверку и обслуживание осветительных систем, чтобы они работали без сбоев, Всегда следовать правилам безопасности на рабочем месте, чтобы избежать травм и аварий. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
23.	УП.06 Учебная практика	108	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять проекты своей специальности, работать в команде, анализировать результаты своей деятельности, осваивать новые инструменты и технологии, а также формулировать обоснованные профессиональные решения. Эти навыки способствуют уверенной интеграции в профессиональную среду. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
24.	ПП.06 Производственная практика	72	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять профессиональные задачи, эффективно работать в команде, использовать современные технологии, оценивать качество своей

				работы и предлагать улучшения, а также развивать необходимые практические навыки ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
25.	ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	250	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь оценивать эффективность работы электрических систем, проводить анализ и оптимизацию процессов эксплуатации, а также разрабатывать решения для улучшения и повышения безопасности работы ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
26.	МДК.07.01 Цифровые технологии при монтаже электрического оборудования по освещению и осветительным сетям	64	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь пониманимать цифровые технологии в освещении, монтаж и настройка осветительных приборов, использование программного обеспечения для проектирования, настройка систем умного освещения, проектирование и эксплуатация осветительных сетей, диагностика неисправностей, соблюдение стандартов освещения, адаптация технологий к условиям, оценка эффективности освещения и командную работу с другими экспертами ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
27.	МДК.07.02 Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	42	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь проектировать и программировать системы управления освещением, интегрировать их с другими автоматизированными системами, анализировать и оптимизировать энергопотребление, настраивать интеллектуальные системы освещения, проводить диагностику и техническое обслуживание, соблюдать стандарты освещения, использовать современное программное обеспечение для проектирования, адаптировать решения к конкретным условиям, эффективно сотрудничать с командами и клиентами. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
28.	УП.07 Учебная практика	72	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на

				практике, выполнять проекты своей специальности, работать в команде, анализировать результаты своей деятельности, осваивать новые инструменты и технологии, а также формулировать обоснованные профессиональные решения. Эти навыки способствуют уверенной интеграции в профессиональную среду. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
29.	ПП.07 Производственная практика	72	1	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять профессиональные задачи, эффективно работать в команде, использовать современные технологии, оценивать качество своей работы и предлагать улучшения, а также развивать необходимые практические навыки ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
Итого		828		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Темы/Виды работ практик	Код и наименования МДК, практика	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
1	-ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; - ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; - выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения;	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем	ПМ.01 -36	6		

	- участие в обеспечение нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; - ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования; - участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; - выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; - участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; - ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера; - ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; - ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; - ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; -участие в согласовании проектов; - ознакомление с особенностями проектирования системы	МДК.01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям				

	автоматического управления электроснабжением и					
2	Комплексные слесарно-механические работы Оформление наряда-допуска формы Выявление дефектов опор. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии Ревизия и регулировка разъединителя Ремонт воздушных линий электропередачи. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. Текущий ремонт кабельных линий. Периодичность осмотров ЛЭП. Эксплуатация опор воздушных линий.	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач МДК.02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач	ПМ.02-36	6		
3	Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж осветительных групповых щитков. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. Монтаж светильников всех видов. Монтаж заземления.	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников МДК.03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	ПМ.03-36	4		

	Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования. 13. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 14. Ознакомление с организацией электромонтажных работ; 15. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств; 16. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; 17. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 18. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; 19. Ознакомление со структурой проектных организаций; 20. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий;					

	21. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; 22. Участие в согласовании проектов; 23. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования; 24. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 25. Участие в проведении пуско-наладочных работ; 26. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 27. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.					
4	Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования МДК.04.01 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса МДК.04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	ПМ.04-36	6		

	регулированием технологического процесса. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos φ при различных режимах и нагрузках. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики.					

	Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также					

	устройств автоматического включения резерва. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. Обеспечение технологического процесса. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; средств измерений					

	Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем; Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;					
5	Ознакомление с предприятием и рабочим местом. Инструктаж по правилам техники безопасности Монтаж производственных осветительных электроустановок Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Эксплуатация силовых трансформаторов Монтаж электродвигателей различными способами. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры Выполнение скрытой электропроводки	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ МДК.05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования	ПМ.05-72	4		

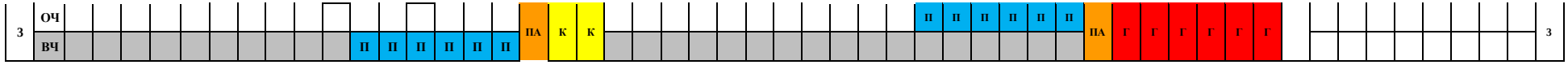
	Выполнение открытой электропроводки Монтаж и сборка схемы распределительных щитов Монтаж пускозащитной аппаратуры Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки Монтаж вторичных цепей РУ Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде Монтаж электропроводок и кабельных линий Монтаж трехфазного счетчика прямого включения Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок	и распределительных устройств				

	Испытания электрических машин переменного и постоянного тока Испытания и наладка электрооборудования подстанций					
6	составление электрических схем системы освещения; соединение и оконцевание жил проводов и кабелей; прокладка электропроводок различных типов, по различным основаниям; подготовка к монтажу светильников различных типов; выполнение разметки и монтаж выключателей, розеток; выполнение разметки и монтаж щитов, распределительных устройств, щитков освещения; установка счетчиков электроэнергии; сборка и монтаж осветительных шинопроводов; сборка и монтаж заземляющих устройств; организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом; ознакомление с правилами безопасности при выполнении электрических измерений; участие в выполнении электрических измерений при подключении электрооборудования;	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям) МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»	ПМ.06-72	5		

	участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда; ознакомление с правилами пожарной безопасности при выполнении монтажных работ; участие в осуществлении контроля качества монтажных работ.					
7	Оценка технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования станций и подстанций Разработка уровней цифровой подстанции: полевой уровень, уровень присоединения, станционный уровень Мониторинг состояния электрооборудования станций и подстанций	ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения МДК.07.01 Цифровые технологии при монтаже электрического оборудования по освещению и осветительным сетям МДК.07.02 Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	ПМ.07-72	5		

5.4. Календарный учебный график

Курс	ВУП	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт.- 2 нояб.	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август				Курс
		01 -07	08 - 14	15 - 21	22 - 28		06 - 12	13 - 19	20 - 26		03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28		05 - 11	12 - 18	19 - 25		02 - 08	09 - 15	16 - 22		02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29		06 - 12	13 - 19	20 - 26		04 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	01 - 07	08 - 14	15 - 21	22 - 28		06 - 12	13 - 19	20 - 26		03-09	10-16	17-23	24-31	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1																			К	К																						ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	1
2	ОЧ															П	П	ПА	К	К																	П	П	П	П				ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	2
	ВЧ																																							П	П	П										



Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация,	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2			11	52
2 курс	27	972	14	504	16	576	2	12		11	52
3 курс	21	756	10	360	11	396	2	13	6	2	44
итого	87	3132	41	1476	49	1764	6	25	6	24	148

уч.час.	3132
ПА	216
ГИА	216
Итог	3564

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	3168	1296	216
нед	88	36	6

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ЮТЭК – Региональные сети», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии);

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

помещениях (на рабочих местах) АО «ЮТЭК – Региональные сети» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

- демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

– Русского языка и литературы;

− Иностранного языка;

− Математики;

− Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;

− Социально-экономических дисциплин;

− Географии;

– Химии и биологии;

− Безопасности жизнедеятельности;

− Воспитательной и самостоятельной работы.

Лаборатории:

− Технической механики

− Электротехники и основ электроники

− Электротехнических работ

Мастерские и зоны по видам работ:

− Электромонтажные работы;

Спортивный комплекс

− Спортивный зал;

− Стрелковый тир

Залы:

− библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

− актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (Индивидуальный проект, Основы финансовой грамотности, Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий).

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, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «ЮТЭК – Региональные сети», 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, не менее 25%

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[6]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Демидкина Ксения Сергеевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Основы проектной деятельности	16 лет
2.	Елисеев Александр Валерьевич	АО «Россети Тюмень»	преподаватель: Государственная итоговая аттестация	4 года
3.	Жибуляк Елена Сергеевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	преподаватель: Математика	16 лет

[6] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

4.	Игнатенко Екатерина Сергеевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Информатика	16 лет
5.	Ильяш Алексей Николаевич	ООО РН-Юганскнефтегаз»	Преподаватель: Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	5 лет
6.	Кирилин Алексей Анатольевич	ООО РН-Юганскнефтегаз»	Преподаватель: Учебная практика	5 лет
7.	Лукьянова Наталья Анатольевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Иностранный язык	22 года
8.	Макеева Наталья Васильевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Основы финансовой грамотности	24 года
9.	Манакова Светлана Михайловна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Химия	32 года
10.	Милютин Александр Викторович	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: История	5 лет
11.	Пальшина Лилия Наилевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Информатика	15 лет
12.	Рахматуллаева Зульфия Закариевна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Физическая культура	26 лет
13.	Сагдатдинова Оксана Сабирчановна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Безопасность жизнедеятельности	12 лет
14.	Тяпкова Тамара Владиславовна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Иностранный язык в профессиональной деятельности	32 года
15.	Чупракова Ирина Владимировна	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Информатика	19 лет
16.	Шумейко Димитрий Анатольевич	ФГБОУ ВО «ЮГУ»	Преподаватель: Физика	2 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося составлена в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации» **2**

«ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи» **26**

«ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников» **40**

«ПМ.04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования» **58**

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)» **85**

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)» **108**

«ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения **122**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) **134**

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации**».

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 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[1]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** **ОК 9.** ПК 1.1. ПК.1.2. ПК.1.3. ПК.1.4. ПК.1.5. ПК.1.6.	Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента. Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию. Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов. Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети. Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых и слаботочных систем. Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.	Формы, структуры технического задания. Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей. Виды, назначение, устройство, принцип работы домовых силовых и слаботочных систем. Виды, назначение и правила применения электроинструмента. Виды и типы программируемого оборудования и логических реле. Методы настройки программируемого оборудования. Способы выявления дефектов и причины износа деталей путем осмотра аппаратуры телеавтоматики на месте установки	Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием. Выбора средств индивидуальной защиты. Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда. Контроля мультиметром напряжения подключенных устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей,

[1] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов. Работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования. Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей. Пользоваться средствами связи. Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач. Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы. Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей. Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии. Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении трудовой функции. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного	Технические характеристики обслуживаемого оборудования. Принципиальные и монтажные схем многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов. Принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации. Основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления. Конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов Устройство источников питания тока Правила настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов. Нормативно правовые акты и методические документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Требования, предъявляемые к качественным параметрам электрической энергии и режимам их предоставления абонентам. Принципы формирования тарифов на электрическую энергию.	маршрутизаторов, датчиков сигнализации, оповещения и другого оборудования). Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей. Контроля мультиметром напряжения в электрощите домового ввода на вводных и выводных кабелях. Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов. Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. Монтажа и модернизации оборудования. Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики. Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры. Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием. Настройки сетевого маршрутизатора. Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.

	выполнения профессиональных задач. Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда. Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре. Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов. Прогнозировать возможные варианты развития ситуации Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами Излагать техническую информацию в устной и письменной форме	Основы экономических знаний в сфере поставки электрической энергии. Основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии. Требования охраны труда и пожарной безопасности. Порядок работы с электроизмерительными приборами Основные технические характеристики систем и приборов учета электрической энергии. Номенклатуру и правила эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.	Программирования логических реле и контроллеров. Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики. Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики. Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования. Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания. Контроля исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений. Аварийного отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность. Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведения мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

	Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда. Вести оперативно-техническую документацию. Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии. Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту. Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией. Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение. Применять наиболее эффективные методы формирования и		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины. Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям. Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии. Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета. Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии. Начисления платы абонентам за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов. Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.

	актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии. Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда. Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Использовать специализированное программное обеспечение		Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту. Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании. Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. Организации работы малых коллективов исполнителей. Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.

			Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[2]	278	174
Курсовая работа (проект)	10	10
Самостоятельная работа	120	120
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	6	6
Всего	**278**	**174**

2.2. Структура профессионального модуля

[2] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Лекции	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[3]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04, ОК 09.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	**98**	**46**	**80**	32	48		18		**х**
	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	**102**	**74**	**102**	28	40	10	30		**х**
	Учебная практика	**36**	**36**					36	**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**36**	**36**					36		**36**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**							
	Всего:	**278**	**194**	**194**	**72**	**92**	**10**	120	**36**	**36**

[3] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		***81/48***	
МДК. 01.01. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		***63/30***	
Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	**Содержание**	**4**	
	Понятие инженерных систем зданий. Классификация и назначение инженерных систем	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Тематика определяются образовательной организацией	4	
	Содержание		
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	Проектно-техническая и нормативная документация объекта.	**31/22**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие № 1 Чтение принципиальной электрической схемы и поиск недочетов проектирования (по предложенным вариантам)	**2**	
	Лабораторная работа № 1 Проверка целостности (исправности) электрооборудования с использованием мегометра. (по предложенным вариантам)	2	
	Практическое занятие № 2 Составление наряд-допуска на монтаж электрооборудования (по предложенным вариантам)	2	
	Практическое занятие № 3 Составление алгоритма безопасной проверки наличия напряжения на вводном устройстве *(по предложенным вариантам)*	2	
	Практическое занятие № 2 Монтаж кабельных трасс (по предложенным вариантам)	2	

	Практическое занятие № 4 Разработка схемы многоквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	2	
	Лабораторная работа № 3 Сборка схемы одноквартирного щитка с использованием автоматических выключателей, электрического счетчика, дифавтоматов, светильников, выключателей, розеток и датчика движения.	2	
	Лабораторная работа № 4 Подключение трехфазного двигателя к трехфазной сети с использованием защитного автомата, кнопки СТОП-ПУСК, электромагнитного пускателя и реле контроля фаз.	2	
	Лабораторная работа № 5 Подключение однофазного двигателя к однофазной сети с использованием защитного автомата и УЗО.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	4	
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	Дидактическая единица. Дидактическая единица	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	4	
	Содержание	**26/15**	
	1.Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.	**6**	
	2.Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.	**6**	
	3.Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации	**6**	
	4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.	**4**	
	5.Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	15	
	Практическое занятие № 5 Составление планово-предупредительного ремонта электрооборудования по предложенным данным.	**2**	

	Лабораторная работа № 6 Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования.	**2**	
	Лабораторная работа № 7 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	**2**	
	Лабораторная работа № 8 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	**2**	
	Лабораторная работа № 9 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	**2**	
	Лабораторная работа № 10 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	**2**	
	Лабораторная работа № 11 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	**2**	
	Лабораторная работа № 12 Проведение измерений электрических характеристик аппаратуры телеавтоматики.	**2**	
	Лабораторная работа № 13 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	**2**	
	Лабораторная работа № 14 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	**2**	
	Лабораторная работа № 15 Подключение роутера к ПК по средствам витой пары с самостоятельным обжимом.	**1**	
	Лабораторная работа № 16 Установка герконового датчика в систему при помощи реле с разным напряжением.	**1**	
	Практическое занятие № 6 Измерение параметров трехфазного асинхронного двигателя электроизмерительными приборами и определение их соответствия техническим требованиям.	**1**	
	Практическое занятие № 7 Проведение плановых осмотров и технического обслуживания машин постоянного и переменного тока.	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**5**	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		

МДК.01.02 Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям			
Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	**Содержание**		**ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04, ОК 09**
	1. Этапы развития АСУ ТП. Управление технологическими процессами на основе систем SCADA.		
	2. Структура АСКУЭ.		
	3. Технические и эксплуатационные характеристики устройств, входящих в АСКУЭ.		
	4. Основные функции Автоматизированной системы диспетчерского управления электроснабжением		
	5. Противоаварийная защита оборудования энергообеспечения (локальные системы на базе ЦРЗА)		
	6. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Лабораторная работа № 1. Изучение интерфейса технического комплекса АРМ - ЭЧЦ.	**2**	
	Лабораторная работа № 2. Приём смены энергодиспетчером. Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ	**2**	
	Лабораторная работа № 3.Оперативная работа по заявкам.	**2**	
	Лабораторная работа № 4. Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий	**2**	
	Лабораторная работа № 5. Действия энергодиспетчера при нарушении нормальной работы устройств электроснабжения	**2**	
	Практическое занятие № 1. Автоматизированная система управления вентиляцией и кондиционированием	**2**	
	Практическое занятие № 2. Диспетчеризация систем управления отоплением и горячим водоснабжением.	**2**	
	Практическое занятие № 3. Диспетчеризации системы энергоснабжения	**2**	
	Практическое занятие № 4. Управление освещением.	**2**	
	Практическое занятие № 5 Диспетчеризация систем сигнализации.	**2**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**8**	
Тема 2.2. Автоматика питающих линий	Содержание		**ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04, ОК 09**
	1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.	**1**	
	2. Устройства автоматического включения резервных линий.	**1**	
	3. АПВ линии с двусторонним питанием	**1**	
	4. Автоматическое регулирование напряжения. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.	**1**	
	5. Методы регулирования напряжения	**1**	
	6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.	**1**	
	7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.	**1**	
	8. Автоматическое включение дизель-генератора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие № 6. Схема одноступенчатого управления конденсаторной батареи в функции напряжения.	**2**	
	Практическое занятие № 7. Схема одноступенчатого управления конденсаторной установкой в функции времени.	**2**	
	Практическое занятие № 8. Регулирование мощности конденсаторных батарей по времени суток	**2**	
	Практическое занятие № 9. Схема испытателя коротких замыканий ИКЗ.	**2**	
	Практическое занятие № 10 Автоматическое включение защит.	**2**	
	Практическое занятие № 11. Автоматическое включение и отключение резерва.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	**8**	

Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг			**ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04, ОК 09**
	1.Требования к качеству коммунальных услуг	**1**	
	2.Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"		
	3.Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,	**1**	
	4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	**1**	
	5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	**1**	
	6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	**1**	
	7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	**1**	
	8. Контроль качества услуг.	**1**	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	**1**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 12. Определение показателей приборов учета тепловой энергии	**1**	
	Практическое занятие № 13. Обследование технического состояния узла учета тепловой энергии многоквартирного дома	**1**	
	Практическое занятие № 14. Определение параметров микроклимата помещения	**1**	
	Практическое занятие № 15. Измерение температуры горячей воды системы централизованного горячего водоснабжения	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	**6**	

Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	**Содержание**	**1**	**ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04, ОК 09**
	1.Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах	**1**	
	2.Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг	**1**	
	3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами	**1**	
	4.Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения	**1**	
	5.Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.	**1**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 19. Правила предоставления коммунальных услуг. Права и обязанности исполнителя и потребителя	**1**	
	Практическое занятие № 20. Проведение расчетов за коммунальные услуги	**1**	
	Практическое занятие № 21. Заполнение договора на предоставления коммунальных услуг	**1**	
	Практическое занятие № 22. Порядок приостановление, ограничение подачи услуг	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**6**	
	Курсовая работа	**10**	
Учебная практика раздела 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации **Виды работ:** 1. Затяжка кабеля в гофру 2. Монтаж кабель-канала на стену 3. Монтаж ПВХ трубы на стену 4. Установка клеммой коробки			

5. Установка подрозетника в гипрочную стену 6. Установка розетки в подрозетник 7. Распайка клеммой коробки 8. Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки 9. Подключение светильников 10. Смена ламп 11. Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами. 12. Прокладка кабеля ЛВС 13. Монтаж розеток ЛВС 14. Установка коммутационных центров 15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений 17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий. 19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации. 20. Подготавливать места установки монтажа извещателей. 21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации. 22. Освоение способов монтажа оптических кабелей. 23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений. 26. Монтаж тепловых извещателей. 27. Монтаж дымовых извещателей 28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации		
Производственная практика **Виды работ:**		

1 ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; 2 ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; 3 выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения; 3 участие в обеспечение нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; 4 ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования; 5 участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; 6 выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; 7 участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; 8 ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера; 9 ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; 10 ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; 11 ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; 12 участие в согласовании проектов; 13 ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением; 14 участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД; 15 ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 16 участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 17 повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. 18 оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. 19 взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.		
Промежуточная аттестаци:12		

Всего212		

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. …
2. …

…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«*Электротехники и электроники*» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники» *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ электротехническая монтажа,

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-534-19528-6. - URL: https://urait.ru/bcode/561766 - Текст : электронный.

2. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 123 с. - ISBN 978-5-534-19531-6. - URL: https://urait.ru/bcode/569176 - Текст : электронный.

3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

4. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-005116-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1157271 - Текст : электронный.

5. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для СПО / Н. М. Попов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-53569-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/491021 — Текст : электронный.

6. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. - ISBN 978-5-00091-654-4. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 295 с. - ISBN 978-5-16-015410-7. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163168 - Текст : электронный.

2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023.

— 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352085

3. Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=502639 - Текст : электронный.

4. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

5. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Кабалинский, И. А. Рождественская, С. А. Зуденкова, С. Г. Еремин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. -ISBN 978-5-534-18610-9. - URL: https://urait.ru/bcode/568957 — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[4]
ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников	Осуществление оценивания технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики.	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных

[4] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
ПК. 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обоснованность выбора	

	демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ПК. 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	Осуществление оценивания технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	

	Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ПК. 3.4. Выполнять наладку электроприводов	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по наладке электроприводов в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по наладке электроприводов. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов по наладке электроприводов. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по наладке электроприводов Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«**ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи**»
код и наименование модуля

2. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи**».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

3. 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[5]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** **ОК 9.** ***ВД 2*** ПК 2.1. ПК.2.2. ПК.2.3.	Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний. Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами. Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе. Составлять заявки на необходимые	Нормативно правовые акты и нормативно-техническую документацию, регламентирующую деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей. Порядок и методы оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования. Технические характеристики элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций	Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений); Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей; Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта; Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений

[5] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи. Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда Контролировать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда,	Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи Основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.	и инвентаря; Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи; Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и

	промышленной и пожарной безопасности Организовывать рабочие места, их техническое оснащение Обрабатывать данные для анализа результатов выполняемых работ Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции		кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма; Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины; Обеспечения персонала инструкциями, определяющими их обязанности, порядка безопасного выполнения работ, составления графиков проверки знаний по охране труда у рабочих и проверки знаний в составе комиссии Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи Проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации,

			правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение.

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[6]	92	44
Курсовая работа (проект)	78	78
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	
производственная	36	
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	6	
Всего	**170**	**44**

[6] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

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[7]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[8]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09; ОК 06; ОК 07.	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.	**92**	**44**	**86**	40	46		**6**		
	Учебная практика Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	**36**							**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**36**		**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**170**	**44**	**122**	**40**	46		**78**	**36**	**36**

[7] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[8] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		***170/44***	
МДК. 02.01. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		***92/44***	
Тема 1.1 Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	**Содержание**	**20/10**	
	1. Основные понятия и определения	2	
	2. Эксплуатация элементов воздушных линий	2	
	3. Приемка линий	2	
	4. Техническое обслуживание линий	2	
	5. Плановые осмотры линий	2	
	6. Проверки воздушных линий	2	
	7. Защита воздушных линий от гололёда	2	
	8. Ремонт воздушных линий	2	
	9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами	2	
	10. Испытания элементов воздушных линий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 1 «Проведение осмотра ВЛЭП»	2	
	Практическое занятие № 2 «Оформление наряд-допуска на проведение работ повышенной опасности»	2	
	Практическое занятие № 3 «Выбор воздушной линии по допустимому нагреву по заданным параметрам	2	
	Практическое занятие № 4 «Рассчитать мощность S и напряжение U, требуемые для плавки гололеда переменным и выпрямленным током»	2	
	Практическое занятие № 5 «Заполнение листка осмотра ВЛЭП»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	Содержание	**20/10**	
	1. Конструкция кабелей	2	
	2.Выбор и применение кабелей.	2	
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	2	
	4.Прокладка кабельных линий.	2	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	2	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	2	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	2	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	2	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	2	
	10. Ремонт на кабельной линии	2	
Тема 1.2 Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач		**26**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	Практическое занятие № 6. Ответственность электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2	
	Практическое занятие 7. Разделка силовых кабелей при их соединении и оконцевании	2	
	Практическая работа 8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной и кабельной линии электропередачи	2	
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления изоляции	2	
	Лабораторная работа № 2 Замер сопротивления току растекания заземляющего устройства	2	
	Лабораторная работа № 3 Испытание систем молниезащиты	2	
	Лабораторная работа № 4 Испытание непрерывности заземляющих и защитных проводников	2	
	Лабораторная работа № 5 Определение места повреждения кабельной линии	4	

	Лабораторная работа № 6 Проверка работоспособности системы автоматического ввода резерва (АВР)	4	
	Лабораторная работа № 7 Испытание срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)	4	
	Лабораторная работа№ 8 Импульсный метод измерений на кабельных линиях	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ***Необходимость и тематика определяются образовательной организацией***	**4**	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела	2	
	2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	2	
Учебная практика раздела 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации **Виды работ:** 1. Измерение деталей штангенциркулем и линейкой 2. Нарезание резьбы. 3. Клепка. 4. Термическая обработка инструмента и деталей. 5. Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках. 6. Подготовка места работы для ремонта ВЛ. 7. Сборка простейшей схемы освещения 8. Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ 9. Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4 10. Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1 11. Осмотр ЛЭП. 12. Выполнение ремонта ЛЭП с СИП. 13. Определение технического состояния опор. 14. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек. 15. Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов. 16. Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке. Концевые муфты: чугунная и эпоксидная.		**36**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Комплексные слесарно-механические работы		**36**	

2. Оформление наряда-допуска формы 3. Выявление дефектов опор. 4. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии 5. Ревизия и регулировка разъединителя 6. Ремонт воздушных линий электропередачи. 7. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. 8. Текущий ремонт кабельных линий. 9. Периодичность осмотров ЛЭП. Эксплуатация опор воздушных линий.		
Промежуточная аттестация	**6**	
Всего	***170/44***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«*Электротехники и электроники*» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники» *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ электротехническая монтажа,

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин. — Краснодар : КубГТУ, 2021 - Часть 2 : Эксплуатация кабельных линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - URL: https://e.lanbook.com/book/231584 - Текст : электронный.

2. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов. - Краснодар : КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/167043 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. - 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.

3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

4. 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. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2124362 - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103204 - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[9]
ПК 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередачи	Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи Чтение схем и чертежей линий электропередачи Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02
ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
ПК 2.3 Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда,	Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	

[9] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

промышленной и пожарной безопасности		

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»

код и наименование модуля

2 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников**».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

3 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[10]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** **ОК 9.** ***ВД 3*** ПК.3.1. ПК.3.2. ПК.3.3. ПК.3.4.	Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов. Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции	Условные изображения на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов, осветительных сетей и светильников. Условные изображения на чертежах и схемах объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Условные изображения на чертежах и схемах электроприводов. Правила монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных	Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников. Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах

[10] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	осветительных сетей и светильников Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции электроприводов Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов. Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом,	пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Правила строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Правила прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установки светильников Правила установки светильников Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов, кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах и установке светильников Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, Правила пользования технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Правила наладки объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Правила наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной	электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве. Подбора инструментов, оборудования для наладки электроприводов Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах. Установки светильников. Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов. обнаруженных дефектов. Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и

	используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников. Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверки и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих	электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования Правила пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования Правила пользования технологического оборудования, используемого при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования Правила по охране труда при работе на высоте. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Производственные инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Производственные инструкции по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установке светильников. Производственные инструкции по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Производственные инструкции по наладке электроприводов. Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при	гражданском строительстве Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров. Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей. Наладки электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования Наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению

	и распределительных пультов и щитов. Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверке и настройки аппаратов релейной защиты, простых логических устройств. Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования. Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов,	выполнении работ по монтажу электрооборудования. Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования. Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования.электроснабжения.	производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

	оборудования осветительных сетей и светильников. Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования .		

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[11]	112	48
Курсовая работа (проект)	4	4
Самостоятельная работа	84	84
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36

[11] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	6	6
Всего	**300**	**170**

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[12]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[13]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	**112**	**48**	**110**	**56**	**54**		**6**		
ПК 3.3; ПК. 3.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	**110**	**44**	**90**	**46**	**44**	**4**	**6**		
	Учебная практика Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	**36**	**36**						**36**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**36**	**36**					**72**		**36**
	Промежуточная аттестация	**6**	**6**							
	Всего:	**300**	**170**	**100**	**102**	**98**	**4**	**84**	**36**	**36**

[12] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[13] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		**300/170**	
МДК. 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		**112/48**	
Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	**Содержание**	**10/5**	
	Основные светотехнические величины	8	
	Осветительные электроустановки – основные понятия и определения		
	Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления– устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы		
	Осветительные электроустановочные устройства		
	Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура		
	Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.		
	Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений		
	Расчет и выбор проводов осветительной сети		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 «Проведение осмотра ВЛЭП»	2	
	Практическое занятие № 2 «Оформление наряд-допуска на проведение работ повышенной опасности»	2	
	Практическое занятие № 3 «Выбор воздушной линии по допустимому нагреву по заданным параметрам	2	

	Практическое занятие № 4 «Рассчитать мощность S и напряжение U, требуемые для плавки гололеда переменным и выпрямленным током»	2	
	Практическое занятие № 5 «Заполнение листка осмотра ВЛЭП»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**20/10**	
	1. Конструкция кабелей	2	
	2.Выбор и применение кабелей.	2	
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	2	
	4.Прокладка кабельных линий.	2	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	2	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	2	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	2	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	2	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	2	
	10. Ремонт на кабельной линии	2	
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	**В том числе практических и лабораторных занятий**		
	Практическое занятие № 6. Ответственность электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2	
	Практическое занятие 7. Разделка силовых кабелей при их соединении и оконцевании	2	
	Практическая работа 8. Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной и кабельной линии электропередачи	2	
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления изоляции	2	
	Лабораторная работа № 2 Замер сопротивления току растекания заземляющего устройства	2	
	Лабораторная работа № 3 Испытание систем молниезащиты	2	
	Лабораторная работа № 4 Испытание непрерывности заземляющих и защитных проводников	2	

	Лабораторная работа № 5 Определение места повреждения кабельной линии	2	
	Лабораторная работа № 6 Проверка работоспособности системы автоматического ввода резерва (АВР)	2	
	Лабораторная работа № 7 Испытание срабатывания устройств защитного отключения (УЗО)	2	
	Лабораторная работа№ 8 Импульсный метод измерений на кабельных линиях	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	2	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела		
	2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		
	Содержание		
	Содержание		
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	1.Понятие открытых электропроводок		
	2.Технология монтажа открытых электропроводок		
	3.Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.		
	4.Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.		
	5.Понятие тросовых электропроводок.		
	Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.		
	Предварительная заготовка и обработка несущего троса.		
	Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.		
	Технология монтажа электропроводок в трубах.		
	Электропроводка в пластмассовых, винипластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.		
	Понятие скрытых электропроводок.		
	Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.		

	Назначение и классификация осветительных шинопроводов		
	Устройство осветительных шинопроводов		
	Монтаж осветительных шинопроводов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 «Изучение элементов открытых электропроводок»	**2**	
	Практическое занятие № 7 «Изучение элементов тросовых электропроводок»	**2**	
	Практическое занятие № 8 «Изучение элементов трубных электропроводок»	**2**	
	Практическое занятие № 9 «Поиск трасс скрытых электропроводок»	**2**	
	Практическое занятие № 10 «Способы соединения жил проводов»	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание		
Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	Изучение способов зарядки светильников различных типов		
	Способы подвески и крепления светильников различных типов		
	Монтаж светильников с лампами накаливания		
	Монтаж светильников с люминесцентными лампами		
	Монтаж пуско – регулирующих аппаратов		
	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков		
	Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления		
	Монтаж прожекторов		
	В том числе практические занятия и лабораторные работы		
	Практическое занятие № 11 «Зарядка светильников»	**2**	
	Практическое занятие № 12 «Изучение способов подвески и крепления светильников»	**2**	
	Практическое занятие № 13 «Изучение конструкций прожекторов»	**2**	

	Лабораторная работа № 1 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности без дополнительных коммутирующих аппаратов.	**2**	
	Лабораторная работа № 2 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле без дополнительных коммутирующих аппаратов.	**2**	
	Лабораторная работа № 3 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика освещенности с коммутирующим аппаратом.	2	
	Лабораторная работа № 4 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением астрономического реле с коммутирующим аппаратом.	**2**	
	Лабораторная работа № 5 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения с коммутирующим аппаратом.	**2**	
	Лабораторная работа № 6 Разработка и сборка схемы системы освещения с применением датчика движения без дополнительных коммутирующих аппаратов.	**2**	
	Лабораторная работа № 7 Обнаружение и устранение неисправности светильника с ЛБ лампами.	**2**	
	Лабораторная работа № 8 Обеспечение установки светодиодных ламп в люминесцентные светильники	**2**	
	Содержание		
Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация		
	Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация		
	Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа		
	Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа		
	Расчет и выбор предохранителей		
	Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа		
	Расчет и выбор автоматических выключателей		

	Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа		
	Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа		
	Технология монтажа ВРУ		
	Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация		
	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических выключателей и переключателей.		
	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток		
	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.		
	В том числе практические занятия и лабораторные работы		
	Практическое занятие № 14 «Изучение конструкций и принципа действия аппаратов ручного управления, автоматических выключателей, предохранителей и магнитных пускателей»	**2**	
	Практическое занятие № 15 «Расчет и выбор плавких предохранителей»	**2**	
	Практическое занятие № 16 «Расчет и выбор автоматических выключателей»		
	Практическое занятие № 17 «Устройство защитного отключения»		

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

3. …
4. …

…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«*Электротехники и электроники*» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1.2.1 ОПОП-П),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники» *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ электротехническая монтажа,

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. - URL: https://urait.ru/bcode/475605 - Текст: электронный.
2. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст: электронный.
3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст: электронный.
4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 (дата обращения: 30.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.
6. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
7. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1840471 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

2. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.

3. Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. - ISBN 978-5-534-01344-3. - URL: https://urait.ru/bcode/471032 - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[14]
ПК 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередачи	Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи Чтение схем и чертежей линий электропередачи Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных

[14] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02
ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
ПК 2.3 Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
код и наименование модуля

a. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации**».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

b. 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[15]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** **ОК 9.** ***ВД 4*** ПК 4.1. ПК.4.2. ПК.4.3. ПК 4.4. ПК 4.5	Читать электрические схемы и чертежи на оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления. Виды, конструкции, назначения, возможность и	Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; на распределительные устройства напряжением до 10 кВ. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ. Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; для

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудовани я автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудовани я автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей оборудования.	правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; по ремонту и обслуживанию электрооборудовани я автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ; по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления. Порядок технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; электрооборудовани я автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Особенности электрооборудовани я автоматизации систем управления вентиляции,	монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса. Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса. Ремонта, монтажа, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса. Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Обслуживания и устранения неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления Ремонта блока управления технологического оборудования Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудованиязаконодательст

	Печатать электрические схемы и чертежи оборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации Заменять тиристорное управление оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; диоды и тиристоры на электрооборудовани и автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; конденсаторы на электрооборудовани и автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; измерительные приборы на электрооборудовани и автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Проверять работоспособность реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса.	кондиционирования, водоснабжения, отопления. Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ; технологического оборудования с электронными схемами управления Нормы и объемы приемо-сдаточных испытаний. Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудовани я; технологического оборудования с электронными схемами управления. Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса; при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудовани я автоматизации систем управления	ва Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение.

	Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса Производить наладку автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Производить регулировку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных	вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления; при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления Виды, назначения и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации., предъявляемых к их работе. Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Методы устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи Основы современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.	

	устройств напряжением до 10 кВ; фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ; емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ ; емкость, индуктивность и частоту технологического оборудования с электронными схемами управления. Определять полярность обмоток электрооборудования Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ.		

с. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[16]	86	48
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	84	84
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	6	
Всего	**250**	**86**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия[17]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[18]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1; ПК 4.2; 4.3; ПК 4.5 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09;	Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	**86**	**48**	**80**	32	48		**6**		
ПК 4.4; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09;	Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	**86**	**38**	**80**	42	38		**6**		
	Учебная практика Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	**36**						**36**	**36**	

[16] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[17] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[18] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией

	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**36**						**36**		**36**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**250**	**86**	**160**	**74**	86		**84**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		***250/86***	
МДК. 04.01. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		***86/48***	
Тема Х.Х. Наименование			
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики	**Содержание**	**26/15**	
	Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов	20	
	Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.	20	
	Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.	20	
	Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.	20	
	Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;	20	
	Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления	20	
	Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.	20	
	Порядок проверки технологических защит.	20	
	Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления	20	
	Монтаж комплектных пунктов автоматики.	20	
	Монтаж регулирующих органов.		

	Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.		
	Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.		
	Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.		
	Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах.		
	Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов.		
	Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**15**	
	Практическое занятие № 1 Составление таблиц соединений и подключений по прин-ципиальной схеме электромеханического устройств	2	
	Лабораторная работа № 1 Изучение схемы монтажа первичных преобразователей.	2	
	Лабораторная работа № 2 Изучение схемы монтажа электромеханических систем автоматики.	2	
	Лабораторная работа № 3 Изучение схемы монтажа гидро - и пневматических систем автоматики.	2	
	Лабораторная работа № 4 Изучение схемы монтажа исполнительных механизмов систем автоматики.	2	
	Лабораторная работа № 5 Изучение схемы монтажа и подключения вторичных измерительных приборов.	2	
	Лабораторная работа № 6 Изучение схемы монтажа и подключения регуляторов автоматических сис-тем.	2	
	Лабораторная работа № 7 Изучение схемы монтажа и подключение релейных устройств систем авто-матики	2	
Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	**Содержание**		
	Подготовка и организация наладочных работ.		
	Виды и этапы наладочных работ.		
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.		

	Техника безопасности при наладочных работах	**20**	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.		
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.		
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.		
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.		
	Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.		
	Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.		
	Проверка и наладка схемных участков систем контроля.		
	Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)		
	Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства		
	Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений.	**2**	
	Практическое занятие № 3 Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов.	**31/15**	

	Практическое занятие № 4 Изучение технического проекта, планирование наладоч-ных работ.	15	
	Практическое занятие № 5 Разработка годовой программы технологического обслуживания, эксплуатации и ремонта САУ с использованием технологического стенда	**2**	
	Практическое занятие № 6 Разработка электромонтажной схемы подключения системы активного контроля	2	
	Практическое занятие № 7 Разработка электромонтажной схемы подключения технологического стенда.	1	
Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	**Содержание**	**26/14**	
	Объекты управление. Процессы управление.	**12**	
	Сигналы, носители сигналов.		
	Исполнительные механизмы.		
	Датчики. Каналы связи.		
	Классификация элементов автоматических систем.		
	Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.		
	Технические средства обработки аналоговых сигналов.		
	Переходные устройства.		
	Устройства нормализации сигналов.		
	Коммутаторы.		
	Усилители.		
	Аналого-цифровые преобразователи.		
	Технические средства обработки дискретных сигналов.		
	Переходные устройства.		
	Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.		
	Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.		
	Классификация контрольно – измерительных приборов.		
	Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.		

	Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).		
	Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.		
	Понятие коэффициента емкости, запаздывания.		
	Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.		
	Позиционные регуляторы.		
	Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.		
	Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.		
	Принципы составления схем автоматизации.		
	Стадии проектирования автоматизированных систем управления.		
	Основные правила построения функциональных схем.		
	Системы дистанционного управления, автоматической блокировки и защиты.		
	Назначение и основные типы систем дистанционного управления. Назначение и основные типы систем автоматической защиты и блокировки.		
	Эксплуатация средств измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом		
	Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в составе систем автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие № 8. Сигналы, носители сигналов в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	**1**	
	Практическое занятие № 9 Исполнительные механизмы **в** системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	**1**	

	Практическое занятие № 10 Датчики **в** системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	**1**	
	Практическое занятие № 11 Каналы связи в системах автоматического (автоматизированного) управления технологическим процессом.	**1**	
	Практическое занятие № 12 Системы автоматического контроля.	**1**	
	Практическое занятие № 13 Системы автоматического управления.	1	
	Практическое занятие № 14 Системы автоматического регулирования.	**1**	
	Практическое занятие № 15 Устройства нормализации сигналов.	**2**	
	Практическое занятие № 16 Коммутаторы.	**2**	
	Практическое занятие № 17 Усилители.	**2**	
	Практическое занятие № 18 Аналого-цифровые преобразователи.	**2**	
	Практическое занятие № 19 Технические средства обработки дискретных сигналов.	**2**	
	Практическое занятие № 20 Устройства нормализации сигналов.	**2**	
	Практическое занятие № 21 Регистры и счетчики.	**2**	
	1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	**1**	
Виды работ: 1. 1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации. 2. Разметочные и крепежные работы. 3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств. 4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам. 5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей. 6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей. 7. Прокладка электропроводок вторичных цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ. 8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств.			

9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов. 10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств сигнализации, релейной защиты и автоматики. 11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. 12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений. 13. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств. 14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств.		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. 2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. 3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. 4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. 5. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. 7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. 8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. 9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. 10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos φ при различных режимах и нагрузках.		

11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики. 12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании. 13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. 14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др. 15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. 16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем 17. технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. 18. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. 19. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением. 20. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва. 21. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 22. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов. 23. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. 24. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения. 25. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. 26. Обеспечение технологического процесса. 27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных 28. работ.		

29. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем 30. автоматического управления; средств измерений 31. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем; 32. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;		
Промежуточная аттестация		
Всего		

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

5. …
6. …

…

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет(ы) «Электротехники и электроники» *(наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники» *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ электротехническая монтажа,

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: https://urait.ru/bcode/561765 - Текст : электронный.
3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. - ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188286 - Текст : электронный.
1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 — Текст : электронный.
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.
3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[19]
ПК. 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	Осуществление оценивания технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Чтение схем и чертежей при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за

[19] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
ПК. 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.	

	Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ПК. 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	Осуществление оценивания технического состояния при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	

	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ПК. 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

ПК. 4.5. Обслуживать технологическое оборудование с электронными схемами управления.	Осуществление оценивания технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)»

код и наименование модуля

2. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)**».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

3. 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[20]:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** **ОК 9.** ***ВД 5*** ПК 5.1. ПК.5.2. ПК.5.3. ПК.5.4. ПК.5.5. ПК.5.6. ПК. 5.7.	Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией Проверять величину сопротивления изоляции сетей. Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании	Общую классификации измерительных приборов; Схемы включения приборов в электрическую цепь; Документацию на техническое обслуживание приборов; Системы эксплуатации и поверки приборов; Общие правила технического обслуживания измерительных приборов.	Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленты фазных цветов)

[20] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом) Устанавливать и подключать приборы, распределительные устройства и аппараты вторичных цепей Выполнять различные типы соединительных электропроводок Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования Производить ремонт и замену участков электропроводки Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении		Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента) Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня) Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока. Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки Окраски проводников в установленные цвета Прокладки фидерной и распределительной сети Сборки проводов простых схем Монтажа и пайки наконечников проводников Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования. Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом Сверления, развертывания отверстий, нарезания

	подготовительных и вспомогательных работ		резьбы вручную и на станках Лужения концов кабеля Подключения распределительных устройств Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей Выполнять различные типы соединительных электропроводок Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

а. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[21]	76	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	18
Практика, в т.ч.:	72	72

[21] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	12	12
Всего	**340**	**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[22]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[23]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	**76**	**30**	**64**	28	36	-	**6**		-
ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	**108**	**36**	**96**	44	52	-	**12**		-
	Учебная практика Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	**72**	**72**					**72**	**72**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**72**	**72**	-	-	-	-	**72**	-	**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	**12**	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**340**	**222**	**160**	**72**	88	**0**	**162**	**72**	**72**

[22] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[23] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		***340/222***	
МДК. 05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		***76/30***	
Тема Х.Х. Наименование			
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	**Содержание**	**12/6**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Основные понятия разметки и рубки металла.		
	Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки		
	Подготовка деталей к разметке.		
	Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.		
	Разметка осевых линий.		
	Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.		
	Понятие о пространственной разметке		
	Основные понятия о правке и гибки металла.		
	Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм		
	Проверка по линейке и по плите		
	Правка листовой стали		
	Гибка полосовой стали под заданный угол		
	Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений		

	Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.		
	Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей**.**	4	
	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	2	
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	2	
Тема 1.2. **Резка и опиливание металла**	**Содержание**	**10/4**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Организация рабочего места и безопасность труда	**6**	
	Крепление полотна в рамке ножовки.		
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.		
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.		
	Резание труб слесарной ножовкой.		
	Резание труб труборезом.		
	Резание листового материала ручными ножницами		
	Резание металла на рычажных ножницах		
	Контроль качества выполнения работ		
	Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.		
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.		
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.		
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.		
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей		
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3.			
Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	**Содержание**	10/4	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Организация рабочего места и безопасность труда.	**6**	
	Сверление, зенкование и развертывание.		
	Сверла, их виды и назначение.		
	Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.		
	Сверление в зависимости от заданных условий обработки.		
	Зенкование отверстий.		
	Развертывание цилин Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ дрических и конических отверстий.		
	Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.		
	Способы и средства контроля отверстий.		
	Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.		
	Нарезание резьбы.		
	Винтовая линия, ее элементы.		
	Профили резьбы, их применение.		
	Системы резьб.		
	Таблицы резьб.		
	Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.		
	Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.		

	Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	**2**	
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	**2**	
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	**Содержание**	**2/0**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Виды и способы образования разъёмных и неразъёмных соединений	**2**	
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.		
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	**Содержание**	**16/8**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	**8**	
	Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.		
	Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.		
	Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.		
	Разновидности установочных и крепежных деталей		
	Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей		
	Требования, предъявляемые к электрическому контакту.		
	Элементы винтового соединения.		
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.		
	Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.		
	Выбор наконечников и соединительных гильз.		
	Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.		
	Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке		
	Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой		

	Соединение медных жил с алюминиевыми		
	Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил проводов и кабелей различными способами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	**2**	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	**2**	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	**2**	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	**4**	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	**Содержание**	**14/8**	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Общие сведения об электропроводках.	**6**	
	Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок		
	Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.		
	Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.		
	Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок		
	Виды открытых электропроводок внутри помещений		
	Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе		
	Виды скрытых электропроводок.		
	Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.		
	Модульные электропроводки.		
	Классификация, устройство и назначение шинопроводов		
	Изделия для установки и крепления шинопроводов.		
	Способы монтажа осветительных шинопроводов		
	Монтаж защитного заземления.		

	Требования ПУЭ к заземлению электроустановок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений	**3**	
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах	**3**	
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей	**2**	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела		*	
Учебная практика раздела 1 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ **Виды работ** 1. Правка металла 2. Резка металла 3. Гибка металла 4. Сверление сквозных и глухих отверстий 5. Нарезание внешней резьбы 6. Нарезание внутренней резьбы 7. Монтаж установочных изделий электропроводок 8. Выполнение монтаже электропроводки в кабель канале 9. Выполнение монтажа электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра) 10. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 11. Монтаж электропроводки на лотках и в коробах Выполнение работ по устройству заземления,		**36**	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**144/94**	
МДК 05.02. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**108/58**	
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке,	**Содержание**	**4/2**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Электротравматизм и его предотвращение.	2	
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.		

монтажу и ремонту электрооборудования	Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей		
	Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторно-практические занятие № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2	
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	**содержание**	**30/18**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	12	
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.		
	Системы и виды освещения.		
	Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.		
	Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.		
	Ремонт осветительных установок.		
	Технология монтажа электропроводок.		
	Виды электропроводок.		
	Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры		
	Осветительные электроустановки		
	Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов		
	Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.		
	Монтаж осветительных установок		
	Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов		

	Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.		
	Выбор магнитного пускателя		
	Объем ремонта по видам оборудования.		
	Приемы выполнения ремонтных работ.		
	Технология монтажа распределительных устройств.		
	Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов		
	Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**	
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	2	
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	2	
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	2	
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	2	
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	2	
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	2	
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	2	
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	2	
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	2	
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	**Содержание**	**14/6**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	8	
	Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.		
	Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий		

	Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов		
	Технология монтажа.		
	Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.		
	Элементы их конструкции.		
	Технология разделки кабелей.		
	Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.		
	Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.		
	Монтаж и ремонт соединительных муфт.		
	Ремонт кабельных линий.		
	Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до1000 В.		
	Требования к воздушным линиям электропередачи.		
	Сведения об опорах и закреплении их в грунте.		
	Провода и тросы.		
	Линейные изоляторы и арматура.		
	Грозозащита и заземление.		
	Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000В.		
	Комплектные шинопроводы.		
	Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.		
	Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	2	
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	2	
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	2	
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	**Содержание**	**4/2**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	2	
	Испытание заземляющих устройств.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	2	
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых трансформаторов	**Содержание**		ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.		
	Технология монтажа электродвигателей.		
	Составление технологической карты монтажа электрических машин.		
	Особенности конструкций силовых трансформаторов.		
	Технология монтажа силовых трансформаторов.		
	Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.		
	Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора		
	Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.		
	Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора		
Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	**Содержание**	**10/4**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Техническая документация на техническое обслуживание и ремонт электроустановок.	6	
	Ремонт автоматических воздушных выключателей, тепловых реле, магнитных пускателей, кнопок управления		
	Ремонт заземляющего устройства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	Практическое занятие № 16 Устранение неисправностей в электрической схеме пуска и реверса электрического двигателя с короткозамкнутым ротором	4	
Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	**Содержание**	**10/4**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Ремонт кабельных и воздушных линий электропередач.	6	
	Технология замены соединительных муфт.		
	Ремонт воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.		
	Техника безопасности при ремонте.		
	Измерение параметров установившегося режима работы линии электропередач.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие № 17 Определение основных неисправностей в кабельных и воздушных линиях электропередач и способы их устранения	4	
	Содержание	**10/4**	
Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	**Содержание**	**22/16**	ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6	
	Приемосдаточные испытания электрических машин и трансформаторов		
	Техника безопасности при ремонте и испытании электрических машин и трансформаторов.		
	Составить технологическую карту ремонта электрических машин и трансформаторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	Практическое занятие № 18 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4	
	Практическое занятие № 19 Прямой пуск в ход трёхфазного асинхронного двигателя	4	
	Практическое занятие № 20 Определение внешней характеристики, группы соединения обмоток и коэффициента трансформации трансформатора	4	
	Практическое занятие № 21 Определение основных неисправностей электрических машин и трансформаторов и способы их устранения	4	

Содержание	**22/16**	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	*	
Учебная практика по разделу 2 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств **Виды работ** 1. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 2. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 3. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 4. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 5. Установка аппаратуры управления РУ 6. Монтаж низковольтных комплектных устройств 7. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 8. Монтажа токопровода и шинопровода 9. Монтажа асинхронного электродвигателя 10. Монтаж синхронного генератора 11. Монтаж машины постоянного тока 12. Монтаж однофазного счетчика 13. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 14. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 15. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 16. Проверка электрических аппаратов 17. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения	**36**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 2. Инструктаж по правилам техники безопасности 3. Монтаж производственных осветительных электроустановок 4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. 5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 6. Эксплуатация силовых трансформаторов 7. Монтаж электродвигателей различными способами.	**72**	

8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры 9. Выполнение скрытой электропроводки 10. Выполнение открытой электропроводки 11. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов 12. Монтаж пускозащитной аппаратуры 13. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников 14. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок 15. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки 16. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки 17. Монтаж вторичных цепей РУ 18. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки 19. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки 20. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде 21. Монтаж электропроводок и кабельных линий 22. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения 23. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока 24. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок 25. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока Испытания и наладка электрооборудования подстанций		
Промежуточная аттестация: Экзамен по модулю ПМ.05	***12***	
Всего	***328/232***	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 **Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств** 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	*	

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности.

Мастерские:

- электротехническая
- -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования,

оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2 Примерной рабочей программы по данной специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 примерной рабочей программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст : электронный.
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст : электронный.
4. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/399533 - Текст : электронный.
5. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 - Текст : электронный.
3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2.- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096 - Текст : электронный.
6. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.
4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: https://e.lanbook.com/book/279806 - Текст : электронный.

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

3. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534-19816-4. - URL: https://urait.ru/bcode/562788 - Текст : электронный.

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170078 - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[24]	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК. 5.1. Производить подготовительные работы	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; Демонстрация способности вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий; Демонстрация качественного выполнения слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ;	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий;

[24] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	– Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
ПК. 5.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	Демонстрация технологии слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: овладение приемами разделка кабелей, соединение проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;	
ПК. 5.3. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	Демонстрация процессов изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;	
ПК. 5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; Демонстрация умений выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ; Демонстрация умений выполнять электрические подключения распределительных устройств.	
ПК. 5.5. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; Демонстрация знаний по выбору типа проводов и кабелей для монтажа вторичных цепей в соответствии с требованиями технической документацией;	
ПК. 5.6. Выполнять различные типы соединений.	Демонстрация умений выполнять монтаж электропроводок вторичных цепей различными способами в соответствии с технологией выполнения работ; Демонстрация умений выполнять внутри- и межблочные соединительные электропроводки различных типов.	
ПК. 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	Определения основных неисправностей оборудования; Демонстрация точности и скорости устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта; Владение технологией выполнения ремонтных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений,	

	мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)
ПК 6.1.	Осуществлять приемку электрооборудования для монтажа осветительных сетей согласно нормативных документов
ПК 6.2.	Выполнять монтаж осветительного оборудования с соблюдением технологической последовательности
ПК 6.3.	Производить расчет сечения и выбор кабелей осветительных сетей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 1. **ОК 2.** **ОК 3.** **ОК 4.** ***ВД 6*** ПК 6.1. ПК.6.2. ПК.6.3. ПК.6.4. ПК.6.5. ПК.6.6. ПК. 6.7.	читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной	правила приемки монтируемого электрооборудования от заказчика; правила изготовления деталей для крепления электрооборудования; рациональной организации труда на рабочем месте способов применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей; сортаменты материалов, используемых для	подготовки к монтажу электрооборудования

	ситуации; пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования пользоваться первичными средствами пожаротушения; пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных; пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами; пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования;	изготовления деталей крепления электрооборудования; правил пользования электрифицированным инструментом требований охраны труда при работе на высоте; правила установки деталей крепления; правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную; правила подготовки к монтажу кабельной продукции; правила монтажа простых схем по шаблону и образцу требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей; сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; производственные инструкции по подготовке кабельной продукции к монтажу	

b. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия[25]	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	188	188
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	*108*	*108*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	12	-
Всего	**516**	**504**

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[26]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[27]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	**98**	**74**	**30**	-	74	-	-	**36**	-
ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	**144**	**94**	**58**	-	58	-	-	**36**	-

[25] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

[26] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[27] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**144**	**144**	-	-	-	-	-	-	**144**
	Промежуточная аттестация	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**398**	**312**	**88**	**0**	132	**0**	**0**	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**98/74**	
МДК. 06.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**98/74**	
Тема 1.1. Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности	**Содержание**	*8*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	1. Организация рабочего места. Виды инструктажей. Виды травм при поражении электрическим током.		
	2. Безопасные методы работы с электрифицированным инструментом. Безопасность труда при монтаже освещения и осветительных сетей. Противопожарные мероприятия.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Противопожарные меры при монтаже скрытых и открытых электропроводок	*4*	
Тема 1.2. Резка и опиливание металла	**Содержание**	**10/4**	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	Организация рабочего места и безопасность труда	**6**	
	Крепление полотна в рамке ножовки.		
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.		
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.		
	Резание труб слесарной ножовкой.		
	Резание труб труборезом.		
	Резание листового материала ручными ножницами		
	Резание металла на рычажных ножницах		
	Контроль качества выполнения работ		

	Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.		
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.		
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.		
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.		
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей		
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	2	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	2	
Тема 1.3. Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения	**Содержание**	*50*	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	1. Классификация и характеристика электроустановочных изделий		
	2. Устройство осветительных установок		
	3. Монтаж осветительных электропроводок		
	4. Монтаж осветительных установок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*42*	
	Практическое занятие 5. Подключение УЗО и дифференциальных автоматов	*4*	
	Практическое занятие 6. Монтаж и подключение однофазных и трехфазных счетчиков электроэнергии	**4**	
	Практическое занятие 7. Монтаж и подключение светильников различного типа	**6**	
	Практическое занятие 8. Монтаж и подключение выключателей и розеток различного исполнения	6	
	Практическое занятие 9. Монтаж и подключение щитков освещения	**6**	
	Практическое занятие 10. Монтаж и подключение квартирной проводки	**6**	
	Практическое занятие 11. Нахождение неисправностей при подключении квартирной проводки	**4**	

	Практическое занятие 12. Составление перечня электроустановочных изделий для монтажа электропроводки промышленных и гражданских зданий	**6**	
Тема 1.4. Монтаж осветительных шинопроводов и заземляющих устройств	**Содержание**	12	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
	1. Осветительные шинопроводы. Распределительные шинопроводы. Трековые осветительные системы.		
	2. Заземляющие устройства. Назначение заземляющих устройств. Заземление, зануление. Заземляющие устройства. Монтаж заземляющих устройств.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие 13. Монтаж системы выравнивания потенциалов	**8**	
	Практическое занятие 14. Организация и меры безопасности при монтаже осветительных шинопроводов, распределительных шинопроводов и трековых осветительных систем.	**4**	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. составление электрических схем; 2. способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; 3. монтаж электропроводок различных типов; 4. монтаж светильников различных типов; 5. монтаж выключателей, розеток; 6. монтаж щитов, распределительных устройств, щитков освещения; 7. монтаж счетчиков электроэнергии; 8. монтаж осветительных шинопроводов; 9. монтаж заземляющих устройств; 10. организация рабочего места электромонтажника; 11. приемы работы с электромонтажным инструментом; 12. безопасные методы работы с электроинструментом; противопожарные мероприятия.		**108**	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. составление электрических схем системы освещения; 2. соединение и оконцевание жил проводов и кабелей; 3. прокладка электропроводок различных типов, по различным основаниям;		**144**	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК 9.

4. подготовка к монтажу светильников различных типов; 5. выполнение разметки и монтаж выключателей, розеток; 6. выполнение разметки и монтаж щитов, распределительных устройств, щитков освещения; 7. установка счетчиков электроэнергии; 8. сборка и монтаж осветительных шинопроводов; 9. сборка и монтаж заземляющих устройств; 10. организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; 11. ознакомление с правилами безопасности при работе с электромонтажным инструментом; 12. ознакомление с правилами безопасности при выполнении электрических измерений; 13. участие в выполнении электрических измерений при подключении электрооборудования; 14. участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда; 15. ознакомление с правилами пожарной безопасности при выполнении монтажных работ; участие в осуществлении контроля качества монтажных работ.		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	***362***	

2.4. Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО, если предусмотрено)***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Лаборатории: «Электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Электроснабжения промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Мастерские: «Слесарная», «Электромонтажная» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электромонтер. Основы профессиональной деятельности: учебно-практическое пособие / А. М. Пожиленков, Г. В. Ткачева, Т. Н. Шабанова, О. А. Шагеева. - Москва: КноРус, 2021. - 218 с. - ISBN 978-5-406-08198-3.- Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. - ISBN 978-5-534-20498-8. - URL: https://urait.ru/bcode/558264 - Текст: электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст: электронный.

3. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 405 с. - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.

5. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. - ISBN 978-5-534-20692-0. - URL: https://urait.ru/bcode/558599 - Текст: электронный.

6. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2165082 - Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. - ISBN 978-5-534-10376-2. - URL: https://urait.ru/bcode/565888 - Текст : электронный.

2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201 - Текст: электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-91134-844-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794 - Текст : электронный.

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, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

6. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224468

7. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-652-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103207 - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Осуществлять приемку электрооборудования для монтажа осветительных сетей согласно нормативных документов	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Умение соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - Знание правил приемки монтируемого электрооборудования от заказчика; - Знание правил изготовления деталей для крепления электрооборудования;	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся Дневник практики Отчет по практике

	- Знание производственной инструкции по подготовке кабельной продукции к монтажу - Знание рациональной организации труда на ра бочем месте - Знание способов применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; - Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	
ПК 7.2. Выполнять монтаж осветительного оборудования с соблюдением технологической последовательности	- Умение пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования; - Умение пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных; - Умение пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников - Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; - Знание правил пользования электрифицированным инструментом; - Знание требований охраны труда при работе на высоте; - Знание правил установки деталей крепления; - Знание правил пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную; - Знание правил подготовки к монтажу кабельной продукции; - Знание правил монтажа простых схем по шаблону и образцу - Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся Дневник практики Отчет по практике
ПК 7.3. Производить расчет сечения и выбор кабелей осветительных сетей	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования;	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся Дневник практики Отчет по практике

	- Знание производственной инструкции по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования	
ОК 01 **Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**	- распознавание задач и/или проблем - в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирование задачи и/или проблемы и выделение её составных частей; - определение этапов решения задачи; - выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - составление плана действий; - определение необходимых ресурсов; - владение актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленного плана; - оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся
ОК 02 **Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**	- определение задач для поиска информации; - определение необходимые источники информации; - планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимое в перечне информации; - оценивание практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения; - использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся

Приложение 1.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования гражданских и промышленных зданий

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 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 9

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля.....9

2.2. Структура профессионального модуля 9

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....20

….....20

3. Условия реализации профессионального модуля 21

3.1. Материально-техническое обеспечение.....21

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....21

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 07	Применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения
ПК 7.1.	Элементы систем управления электроснабжением потребителей
ПК 7.2	Номенклатура элементов систем управления электроснабжением
ПК 7.3.	Программное обеспечение для управления системами электроснабжения
ПК 7.4	Использовать прикладное программное обеспечение в управлении освещением

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01. **ОК 02.** **ВД 07** **ПК 7.1** **ПК 7.2** **ПК 7.3**	использовать элементы систем управления электроснабжением потребителей применять прикладное программное обеспечение для управления системами электроснабжения осуществлять выбор по параметрам необходимых элементов систем управления электроснабжением выбирать персонализированное программное обеспечение для управления системами электроснабжения использовать прикладное программное обеспечение управления освещением	область применения элементов систем управления электроснабжением потребителей номенклатура наиболее распространённых элементов цифрового управления программное обеспечение для управления системами электроснабжения прикладное программное обеспечение управления освещением	применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения использования прикладного программного обеспечения для управления освещением

4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия[28]	94	70
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	150	150
Практика, в т.ч.:		
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК ХХ.01 в форме …* *МДК ХХ.ХХ в форме …* *УП 0Х* *ПП 0Х* *ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)*	12	
Всего	**250**	**214**

[28] *Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия*

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[29]	Лабораторных. и практических.	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа[30]	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	**58**	**46**	**58**	12	46	-	-	-	-
ПК 7.4 ОК 01, ОК 02	Раздел 2. Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	**36**	**24**	**36**	12	24				
	Учебная практика	**72**	**72**	-	-	-	-	-	**72**	-
	Производственная практика	**72**	**72**	-	-	-	-	-	-	**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**250**	**214**	**94**	**24**	**70**	**0**	**0**	**72**	**72**

[29] *Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы*

[30] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**58/46**	
МДК 07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**58/46**	
Тема 1.1. Тенденции развития цифровых технологий в электроснабжении	**Содержание**	*4*	
	1. Элементы цифровизации электрических сетей. Интеллектуальные(smart) измерительные приборы		ПК 7.1, ОК 01, ОК 02
	2. Интеллектуальные сети электроснабжения	**2**	ПК 7.1, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Перспективы внедрения систем интеллектуального учета энергоресурсов в России	**2**	ПК 7.1, ОК 01, ОК 02
Тема 1.2. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью	**Содержание**	*24*	
	1. Автоматизированные системы (АС) управления техническим обслуживанием и ремонтами; Автоматизированные системы (АС) работы на рынках (коммерческой диспетчеризации);		ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	2. Автоматизированные системы (АС) обслуживания клиентов; Автоматизированные системы (АС) управления основным производством — генерацией, передачей, распределением, сбытом (учетом потребления) или диспетчеризацией.		ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Практическое занятие 2. Изучение тенденций Smart Grid в энергетике	*4*	ПК 7.3, ОК 01, ОК 02

	Практическое занятие 3. Изучение тенденций интернет энергии (MicroGrid) Малая распределенная энергетика	*4*	ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 4. Основные интерфейсы передачи данных для систем интеллектуального учета энергоресурсов	*6*	ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 5. Ключевые задачи, решаемые стейкхолдерами при внедрении систем интеллектуального учета энергоресурсов	*6*	ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
Тема 1.3. Комплексные решения для автоматизации процессов управления, диагностики и эксплуатации объектов энергетики	**Содержание**	*30*	
	1. Релейно-логическое управление и дискретное описание объектов энергетики		ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	2. Системы управления, защиты, автоматики и мониторинга сетей электроснабжения		ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	3. Оценка технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования станций и подстанций		ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	Практическое занятие 5. Программные комплексы сопровождения жизненного цикла РЗА и АСУ ТП	*8*	ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	Практические занятия 6. Система мониторинга состояния электрооборудования станций и подстанций	*4*	ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 7 Оценка состояния контактных соединений ОРУ с использованием термоиндикаторов	*4*	ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01,

			ОК 02
	Практическое занятие 8. Система дистанционной диагностики ВЛ 6–220 кВ	*4*	ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие 9. Оценка технического состояния и остаточного ресурса проводов и грозотросов воздушных линий электропередачи	*4*	ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
Учебная практика раздела 1 **Виды работ:** Изучение стандарта ГОСТ Р МЭК 61850-5-2011 Изучение структуры цифровой подстанции, выполненную в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 61850-5-2011 Определение оптимальной структуры цифровой подстанции в целом и её отдельных систем.		**72**	*ПК 7.1*, *ПК 7.2*, *ПК 7.3*, *ОК 01*, *ОК 02*
Производственная практика раздела **Виды работ:** Оценка технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования станций и подстанций Разработка уровней цифровой подстанции: полевой уровень, уровень присоединения, станционный уровень Мониторинг состояния электрооборудования станций и подстанций		**72**	*ПК 7.1*, *ПК 7.2*, *ПК 7.3*, *ОК 01*, *ОК 02*
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Учебная практика **Виды работ:**			
Производственная практика **Виды работ:**			
Раздел 2. Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий		**36/24**	
МДК 07.02 Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий		**36/24**	
Тема 2.1. Понятие интерфейса, основные характеристики	**Содержание**	*6*	
	1. Интерфейс программы «ONI PLR Studio»		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02

элементов управления программы	2. Элементы управления программы, технические характеристики		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	3. Логические элементы в проекте		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Основные характеристики элементов построения схемы подключения	**Содержание**	*30*	
	1. Датчики (фотоэлектрические, электроконтактные и другие)		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	2. Исполнительные устройства		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	3. Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и другие)		ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**24**	
	Практическая работа 1. Система автоматического управления освещением витрины	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа 2. Управление внешним и внутренним освещением жилого дома	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа 3. Управление освещением мастерской	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа 4. Управление системой жалюзи	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа 5. Управление освещением производственного объекта	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
	Практическая работа 6. Управление системой вентиляции и освещением производственного объекта	*4*	ПК 7.4, ОК 01, ОК 02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2			
Учебная практика раздела 2 **Виды работ**			
Производственная практика раздела 2			

Виды работ		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		
Учебная практика **Виды работ**		
Производственная практика **Виды работ**		
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	***250***	

2.4. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«*Электротехники и электроники*» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1.2.1 ОПОП-П),* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Электротехники и электроники» *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ электротехническая монтажа,

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пионкевич, В. А. Новые информационные технологии в энергетике. Информационное моделирование систем электроснабжения : учебное пособие / В. А. Пионкевич. - Иркутск : ИРНИТУ, 2020. - 132 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/325016 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Аполлонский, С. М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 2. Инновационные технологии энергосбережения и энергоменеджмент / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-507-48405-8. - URL: https://e.lanbook.com/book/352634 - Текст : электронный.

2. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[31]
ПК 7.1. Проверять техническое состояние линий электропередачи	Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи.	– Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений;

[31] Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи Чтение схем и чертежей линий электропередачи Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	– Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02
ПК 7.2 Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи	Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
ПК 7.3 Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.01.01	ПМ.01	Учебная практика		6	36
		Всего УП	X	X	**36**
ПП.01.01	ПМ.01	Производственная практика		6	36
		Всего ПП	X	X	**36**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 01.01 ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01.01 Учебная практика Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	МДК.01.01Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем
		МДК.01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.1.1.	Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
ПК.1.2.	Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию
ПК.1.3.	Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК.1.4.	Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям
ПК.1.5.	Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	- Планировать выполнения работ по вводу домовых силовых систем и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. - Выбирать электроизмерительные инструменты в соответствии с полученным заданием. - Монтаж и модернизации оборудования. - Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. - Настройки сетевого маршрутизатора. - Проверка и реализация алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания. - Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики. - Проверка и реализация алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания. - Анализировать степень оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. - Контроль достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии. - Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. - Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. - Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании. - Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. - Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	**36**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации				**36**
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	1. Затяжка кабеля в гофру 2. Монтаж кабель-канала на стену 3. Монтаж ПВХ трубы на стену 4. Установка клеммой коробки 5. Установка подрозетника в гипрочную стену 6. Установка розетки в подрозетник 7. Распайка клеммой коробки 8. Соединение провода посредством: винтового клемника, скрутки с дальнейшей опайки 9. Подключение светильников 10. Смена ламп 11. Измерение параметров электрических цепей электроизмерительными приборами. 12. Прокладка кабеля ЛВС 13. Монтаж розеток ЛВС 14. Установка коммутационных центров 15. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ	Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений. Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем. Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	**18**

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		в условиях учебной мастерской. 16. Изучение и составление электрических монтажных схем по строительным чертежам зданий и сооружений 17. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 18. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий. 19. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации. 20. Подготавливать места установки монтажа извещателей. 21. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации. 22. Освоение способов монтажа оптических кабелей. 23. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 24. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 25. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений. 26. Монтаж тепловых извещателей. 27. Монтаж дымовых извещателей 28. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов.		

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		29. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6	Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	1. Технический учет электроэнергии, формирование информации о потреблении энергоносителей; 2. Приём смены энергодиспетчером. 3. Изучение принципа управления объектами ТУ, ТС в системе АРМ-ЭЧЦ 4. Оперативная работа по заявкам. 5. Работа энергодиспетчера с оперативным журналом и каталогом событий 6. Действия энергодиспетчера при	Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	18
			Тема 2.2. Автоматика питающих линий	
			Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		нарушении нормальной работы устройств электроснабжения. 7. Диспетчеризация системы отопления 8. Диспетчеризация системы горячего водоснабжения 9. Диспетчеризации системы энергоснабжения 10. Диспетчеризация систем сигнализации. 11.Производство контроля выполненных работ. 12.Составление договоров на поставку электроэнергии.	Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		**36**
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		**18**
Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений.	**Содержание**	
	1.Понятие инженерных систем зданий.	
	2.Классификация и назначение инженерных систем.	
Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем.	**Содержание**	
	1. Проектно-техническая и нормативная документация объекта.	
	2. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов	
	4. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем.	
	5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.	
	6. Системы телеавтоматики.	
Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	**Содержание**	
	1.Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.	
	2.Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.	
	3.Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации	
	4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.	
	5.Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.	
Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		**18**
Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	**Содержание**	
	1.Требования к качеству коммунальных услуг	
	2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	
	3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов	
	4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
Тема 2.2. Автоматика питающих линий	**Содержание**	
	1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.	
	2. Устройства автоматического включения резервных линий.	
	3. АПВ линии с двусторонним питанием	
	4. Автоматическое регулирование напряжения. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.	
	5. Методы регулирования напряжения	
	6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.	
	7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.	
	8. Автоматическое включение дизель-генератора.	
Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	**Содержание**	
	1.Требования к качеству коммунальных услуг	
	2.Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	
	3.Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,	
	4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	**Содержание**	
	1.Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах	
	2.Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг	
	3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами	
	4.Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения	
	5.Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

7. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-534-19528-6. - URL: https://urait.ru/bcode/561766 - Текст : электронный.
8. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 123 с. - ISBN 978-5-534-19531-6. - URL: https://urait.ru/bcode/569176 - Текст : электронный.
9. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.
10. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-005116-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1157271 - Текст : электронный.
11. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для СПО / Н. М. Попов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-53569-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/491021 — Текст : электронный.
12. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. - ISBN 978-5-00091-654-4. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

6. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 295 с. - ISBN 978-5-16-015410-7. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163168 - Текст : электронный.

7. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст

: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352085

8. Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=502639 - Текст : электронный.

9. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

10. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Кабалинский, И. А. Рождественская, С. А. Зуденкова, С. Г. Еремин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. -ISBN 978-5-534-18610-9. - URL: https://urait.ru/bcode/568957 — 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.01.01	ПК 1.1	Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию. Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования; Соответствие выполнения соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации; Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных силовых системах в соответствии с правилами устранения неисправностей. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа силовых систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа силовых систем.	Отчёт по практике
	ПК 1.2	Соблюдение технологической последовательности при выполнении	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		работ по вводу слаботочных систем в эксплуатацию. Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования; Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Правильность сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики. Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных слаботочных системах в соответствии с правилами устранения неисправностей. Проведение анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов. Использование результатов анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.	
	ПК 1.3	Проведение анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов. Правильность оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. Использование результатов анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.	
	ПК 1.4	Обеспечение контроля исправности и правильной эксплуатации оборудования по его внешнему состоянию и отображению	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		на контрольно-измерительной аппаратуре с занесением результатов в техническую документацию.	
	ПК 1.5	Соблюдение правил приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Проведение анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. Проведение проверки сроков государственной поверки приборов учета и принятие мер по замене приборов учета. Оформление необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании с соблюдением нормативных документов. Составление актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.	
	ПК 1.6	Ведение учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организация проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии и оформление необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации;	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Применение современной научной профессиональной терминологии;	Экзамен квалификационный.
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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.01.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	МДК.01.01Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем
		МДК.01.02 Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 1.1.	Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию
ПК 1.2.	Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию
ПК 1.3.	Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК 1.4.	Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям
ПК 1.5.	Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
ПК.1.6.	Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	- Планировать выполнения работ по вводу домовых силовых систем и слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции. - Выбирать электроизмерительные инструменты в соответствии с полученным заданием. - Монтаж и модернизации оборудования. - Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики. - Настройки сетевого маршрутизатора. - Проверка и реализация алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания. - Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики. - Проверка и реализация алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания. - Анализировать степень оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. - Контроль достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии. - Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. - Составления актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии. - Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании. - Обеспечения сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. - Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.

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. ХХ					

ПП. ХХ					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
ПП. 01.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**36**	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации				**36**
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	1. Ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий; 2. Ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации; 3. Выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения; 4. 4. Участие в обеспечение нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование; 5. Ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования;	Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений. Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем. Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		6. Участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий; 7. Выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления; 8. Участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения; 9. Ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.	Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	1. Ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения; 2. Ознакомление с щитами управления системами электроснабжения; 3. Ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением; 4. Участие в согласовании проектов; 5. Ознакомление с особенностями проектирования системы автоматического управления электроснабжением и электроосвещением; 6. Участие в работах по интеграции с системой	Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) Тема 2.2. Автоматика питающих линий Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		автоматического управления АСКУЭ, АСУД; 7. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 8. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 9. Повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. 10. Оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. 11. Взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.	Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		**36**

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		**18**
Тема 1.1. Инженерные системы зданий и сооружений.	**Содержание**	
	1.Понятие инженерных систем зданий.	
	2.Классификация и назначение инженерных систем.	
Тема 1.2. Технология, способы и методика работ по монтажу силовых и слаботочных домовых систем.	**Содержание**	
	1. Проектно-техническая и нормативная документация объекта.	
	2. Электротехнические материалы, электроустановочные изделия и электроизмерительный инструмент.	
	3. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках. Виды, назначение и правила применения СИЗов	
	4. Технология и способы работ по монтажу электросетей силовых и слаботочных домовых систем.	
	5. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов.	
	6. Системы телеавтоматики.	
Тема 1.3. Технология, способы и методика работ по наладке и обслуживанию силовых и слаботочных домовых систем.	**Содержание**	
	1.Понятие пусконаладочных работ. Нормативная документация.	
	2.Комплекс работ по пусконаладке смонтированных инженерных систем.	
	3.Оформление и передача технической документации эксплуатирующей организации	
	4. Понятие эксплуатации электрооборудования. Виды и цели.	
	5.Техническая эксплуатация и ремонт электрооборудования: понятие, цели, задачи, перечень мероприятий.	
Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям		**18**
Тема 2.1. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	**Содержание**	
	1.Требования к качеству коммунальных услуг	
	2. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	3. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов	
	4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
Тема 2.2. Автоматика питающих линий	**Содержание**	
	1. Устройства автоматического повторного включения, назначение и основные требования к ним.	
	2. Устройства автоматического включения резервных линий.	
	3. АПВ линии с двусторонним питанием	
	4. Автоматическое регулирование напряжения. Отклонения напряжения и его влияние на работу ЭП. Причины возникновения отклонения напряжения сети.	
	5. Методы регулирования напряжения	
	6. Назначение устройств автоматики фидеров контактной сети. Устройство автоматики фидеров контактной сети переменного и постоянного тока.	
	7. Управление мощностью осветительных приборов с помощью контроллера.	
	8. Автоматическое включение дизель-генератора.	
Тема 2.3. Контроль технического состояния многоквартирного дома и качества предоставления коммунальных услуг	**Содержание**	
	1.Требования к качеству коммунальных услуг	
	2.Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений"	
	3.Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов,	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	4.Виды, назначение устройство и принципы работы приборов учета и регулирования потребления энергоресурсов.	
	5.Контрольно-измерительные приборы инженерных систем многоквартирного дома	
	6.Техника и технология обслуживания систем учета и регулирования энергоресурсов	
	7.Принципы автоматического регулирования потребления энергоресурсов. Технологии энергосбережения и энергоэффективности для пользователей жилых помещений;	
	8. Контроль качества услуг.	
	9. Методики оценки качества предоставления жилищно-коммунальных услуг	
Тема 2.4. Организация проведения расчетов с потребителями и поставщиками жилищно-коммунальных услуг	**Содержание**	18
	1.Нормативные правовые акты, методические документы, регламентирующие деятельность по начислению за жилищно-коммунальные услуги. Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах	
	2.Способы оплаты жилищно-коммунальных услуг	
	3. Взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями и коммунальными службами	
	4.Условия договора, содержащего положения о предоставлении коммунальных услуг, и порядок его заключения	
	5.Организация и особенности работы с ответственными представителями собственников по контролю объемов и качества электроэнергии.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - ISBN 978-5-534-19528-6. - URL: https://urait.ru/bcode/561766 - Текст : электронный.
2. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 123 с. - ISBN 978-5-534-19531-6. - URL: https://urait.ru/bcode/569176 - Текст : электронный.
3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.
4. Москаленко, В. В. Системы автоматизированного управления электропривода : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. - ISBN 978-5-16-005116-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1157271 - Текст : электронный.
5. Попов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ : учебное пособие для СПО / Н. М. Попов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-53569-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/491021 — Текст : электронный.

6. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. - 158 с. - ISBN 978-5-00091-654-4. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. - Москва: ИНФРА-М, 2025. - 295 с. - ISBN 978-5-16-015410-7. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163168 - Текст : электронный.
2. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352085
3. Бычков, А. В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебное издание / Бычков А. В., Савватеев А. С., Бычкова О. М. - Москва : Академия, 2020. - 192 с. - URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=502639 - Текст : электронный.
4. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.
5. Управление жилищно-коммунальным хозяйством : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Кабалинский, И. А. Рождественская, С. А. Зуденкова, С. Г. Еремин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. -ISBN 978-5-534-18610-9. - URL: https://urait.ru/bcode/568957 — Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01	ПК 1.1	Соблюдение технологической последовательности при выполнении работ по вводу силовых систем в эксплуатацию. Выполнение требований правил техники безопасности в ходе выполнения подготовительных работ при монтаже электрических систем и электрооборудования; Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования; Соответствие выполнения соединений силовых систем требованиям нормативно-технической документации; Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже силовых систем с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Соблюдение технологической последовательности монтажа электрического оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных силовых системах в соответствии с правилами устранения неисправностей. Соблюдение технологической последовательности устранения дефектов монтажа силовых систем требованиям в соответствии с нормативной технической документацией; Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа силовых систем.	Отчёт по практике
	ПК 1.2	Соблюдение технологической последовательности при выполнении	

		работ по вводу слаботочных систем в эксплуатацию. Точность чтения чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу электрооборудования; Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения монтажа электрооборудования; Проведение измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики. Правильность сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики. Правильность выбора методики устранения обнаруженных дефектов на смонтированных слаботочных системах в соответствии с правилами устранения неисправностей. Проведение анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов. Использование результатов анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.	
	ПК 1.3	Проведение анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии с использованием необходимых нормативных правовых акты, инструктивных и методических документов. Правильность оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций. Использование результатов анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.	
	ПК 1.4	Обеспечение контроля исправности и правильной эксплуатации оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре с занесением результатов в техническую документацию.	

	ПК 1.5	Соблюдение правил приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены. Проведение анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям. Проведение проверки сроков государственной поверки приборов учета и принятие мер по замене приборов учета. Оформление необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании с соблюдением нормативных документов. Составление актов о нарушении абонентами правил пользования электрической энергии.	
	ПК 1.6	Ведение учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организация проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии и оформление необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	

	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.02.01	ПМ.02	Учебная практика	-	6	36
		Всего УП	X	X	**36**
ПП.02.01	ПМ.02	Производственная практика	-	6	36
		Всего ПП	X	X	**36**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 02.01 ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 02.01 Учебная практика Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ПМ.012 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	МДК.02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.2.1.	Проверять техническое состояние линий электропередачи
ПК.2.2.	Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи
ПК.2.3.	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	- Обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) - Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. - Контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря. - Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей. - Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков - Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. - Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. - Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи. - Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности - Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 02.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	**36**	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач				**36**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.	1. Измерение деталей штангенциркулем и линейкой 2. Нарезание резьбы. 3. Клепка. 4. Термическая обработка инструмента и деталей. 5. Работа на токарных, заточных, строгальных и фрезерных станках. 6. Подготовка места работы для ремонта ВЛ. 7. Сборка простейшей схемы освещения 8. Монтаж концевой кабельной муфты 10 кВ 9. Комплексная проверка состояния и ремонт ВЛ 4 10. Текущий ремонт трансформатора ТМ100/10-У1 11. Осмотр ЛЭП. 12. Выполнение ремонта ЛЭП с СИП. 13. Определение технического состояния опор.	Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	
			Тема 1.2. Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		14. Осмотр и очистка кабельных каналов, туннелей, трасс, соединительных муфт, концевых воронок, восстановление маркировки, контроль коррозии оболочек. 15. Проверка заземления, изоляции мегомметром, ремонт кабельных каналов. 16. Выполнение концевых заделок: сухая, в перчатке, свинцовой перчатке, эпоксидной и битумной воронке. 17. Концевые муфты: чугунная и эпоксидная.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.02.01 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач		**36**
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		**36**
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	**Содержание**	
	1. Основные понятия и определения	
	2. Эксплуатация элементов воздушных линий	
	3. Приемка линий	
	4. Техническое обслуживание линий	
	5. Плановые осмотры линий	
	6. Проверки воздушных линий	
	7. Защита воздушных линий от гололёда	
	8. Ремонт воздушных линий	
	9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами	
	10. Испытания элементов воздушных линий	
Тема 1.2. Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач	**Содержание**	
	1. Конструкция кабелей	
	2.Выбор и применение кабелей.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	
	4.Прокладка кабельных линий.	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	
	10. Ремонт на кабельной линии	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

6. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин. — Краснодар : КубГТУ, 2021 - Часть 2 : Эксплуатация кабельных линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - URL: https://e.lanbook.com/book/231584 - Текст : электронный.

7. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов. - Краснодар : КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/167043 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. -ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. -271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.

3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. - 3-е

изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

4. 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. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2124362 - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103204 - 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.02.01	ПК 2.1	- Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. - Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи - Чтение схем и чертежей линий электропередачи - Использование нормативно-справочной литературы и документации; - Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. - Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. - Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. - Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. - Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. - Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта - Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. - Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. - Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчёт по практике

		-Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 2.2	- Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
	ПК 2.3	- Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.02.01 ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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.02.01 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	МДК.02.01 Эксплуатация и обслуживание линий электропередач

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ПК 2.1	Проверять техническое состояние линий электропередачи
ПК 2.2	Выполнять работы по эксплуатации линий электропередачи
ПК 2.3	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	- Обход и осмотр технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений) - Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. - Контроль наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря. - Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей. - Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков - Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. - Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. - Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи. - Проверки состояния условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдения рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности - Ведения табеля учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации линий электропередачи - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение

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. ХХ					
ПП. ХХ					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 02.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**36**	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач				**36**
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09.	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.	1. Комплексные слесарно-механические работы 2. Оформление наряда-доступа формы 3. Выявление дефектов опор. 4. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии 5. Ревизия и регулировка разъединителя 6. Ремонт воздушных линий электропередачи. 7. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. 8. Текущий ремонт кабельных линий. 9. Периодичность осмотров ЛЭП. 10. Эксплуатация опор воздушных линий.	Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	
			Тема 1.2. Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.02.01 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач		**36**
Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи.		**36**
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание воздушных линий электропередач	**Содержание**	
	1. Основные понятия и определения	
	2. Эксплуатация элементов воздушных линий	
	3. Приемка линий	
	4. Техническое обслуживание линий	
	5. Плановые осмотры линий	
	6. Проверки воздушных линий	
	7. Защита воздушных линий от гололёда	
	8. Ремонт воздушных линий	
	9. Эксплуатация линий с самонесущими изолированными проводами	
	10. Испытания элементов воздушных линий	
Тема 1.2. Эксплуатация и обслуживание кабельных линий электропередач	**Содержание**	
	1. Конструкция кабелей	
	2.Выбор и применение кабелей.	
	3.Сооружения и изделия, применяемые при прокладке кабелей. Кабельные эстакады и галереи. Коллекторы. Кабельные траншеи.	
	4.Прокладка кабельных линий.	
	5.Приемка кабельных линий и сооружений в эксплуатацию.	
	6.Организация эксплуатации кабельных линий	
	7.Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями	
	8. Основные операции, проводимые при эксплуатации кабельной линии	
	9. Определение мест повреждения на кабельных линиях.	
	10. Ремонт на кабельной линии	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов, Я. М. Кашин. — Краснодар : КубГТУ, 2021 - Часть 2 : Эксплуатация кабельных линий электропередачи - 2021. - 399 с. - ISBN 978-5-8333-1055-7. - URL: https://e.lanbook.com/book/231584 - Текст : электронный.
2. Кириллов, Г. А. Эксплуатация линий электропередачи : учебное пособие / Г. А. Кириллов. - Краснодар : КубГТУ, 2020 - Часть 1 : Эксплуатация воздушных линий электропередачи - 2020. - 263 с. - ISBN 978-5-8333-0962-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/167043 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. -ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва :

ИНФРА-М, 2024. -271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.
3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.
4. 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. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2124362 - Текст : электронный.
5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103204 - Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.02.01	ПК 2.1	- Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. - Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи - Чтение схем и чертежей линий электропередачи - Использование нормативно-справочной литературы и документации; - Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. - Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. - Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. - Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. - Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. - Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта - Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. - Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. - Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. -Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных	Отчёт по практике

		технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 2.2	- Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
	ПК 2.3	- Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.03.01	ПМ.03	Учебная практика	-	4	36
		Всего УП	X	X	**36**
ПП.03.01	ПМ.03	Производственная практика	-	4	36
		Всего ПП	X	X	**36**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 03.01 ПМ.03 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 03.01 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	МДК.03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников
		МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.3.1.	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК.3.2.	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК.3.3.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК.3.4.	Выполнять наладку электроприводов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	- Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников -Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов - Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников - Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах - Установки светильников - Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов - Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве - Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве - Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве - Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03.01	36	концентрированно	2/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	36	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03.01 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников				**36**
ПК 3.1, ПК 3.2.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	1. Вводное занятие и инструктаж по ТБ 2. Подготовка трасс электропроводок. 3. Разметка трасс электропроводок. 4. Крепежные работы. 5. Соединение и оконцевание проводов и кабелей. 6. Монтаж электропроводок проводами и небронированными кабелями различных марок. 7. Прокладка проводов в стальных и пластмассовых трубах. 8. Монтаж тросовой электропроводки. 9. Монтаж скрытой электропроводки. 10. Монтаж открытой электропроводки. 11. Монтаж светильников на: крюках, шпильках, цепочках,	Тема 1.1. Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	**18**
			Тема 1.2. Общие сведения об электропроводках	
			Тема 1.3 Монтаж электропроводок	
			Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	
			Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	
			Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		перфорированных полосах, кронштейнах. 12. Зарядка и установка светильников с лампами накаливания. 13. Зарядка и установка светильников с люминесцентными лампами. 14. Крепление светильников к настенным и подвесным осветительным шинопроводам, в подвесных потолках, на тросах. 15. Присоединение светильников к проводам групповой сети. 16. Монтаж электроустановочных изделий и аппаратов. 17. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, кнопок, настенных и потолочных светильников, счетчиков, автоматических выключателей, УЗО. 18. Проверка надежности выполнения контактных соединений, крепления электроустановочных изделий, конструктивных элементов. 19. Прозвонка проводов и кабелей. 20. Выявление и устранение неисправностей в осветительных сетях с соблюдением требований ПУЭ. 21. Проверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. 22. Организация и проведение ремонта осветительных сетей и электрооборудования	Тема 1.7 Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ. Тема 1.8. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 3.3; ПК 3.4	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	1. Выбор инструментов и приспособлений для монтажа электрических машин и трансформаторов; 2. Измерение сопротивления цепи фаза-ноль; 3. Измерение сопротивления изоляции; проверка установок автоматических выключателей; 4. Установка электрооборудования; подключение электрооборудования; 5. Производство контроля выполненных работ	Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	18
			Тема 2.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий	
			Тема 2.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях	
			Тема 2.4 Монтаж электрооборудования обеспечивающего электробезопасность	
			Тема 2.5. Системы электроснабжения	
			Тема 2.7. Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения	
			2.8. Наладка электрооборудования	
			2.9. Наладка электрических машин	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.03.01 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников		**36**
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		**18**
Тема 1.1	**Содержание**	
	1. Основные светотехнические величины	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения	
	3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления– устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы	
	4. Осветительные электроустановочные устройства	
	5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура	
	6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.	
	7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений	
	8. Расчет и выбор проводов осветительной сети	
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	**Содержание**	
	1. Классификация электропроводок.	
	2. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы	
	3. Организация монтажа электропроводок	
	4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.	
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	**Содержание**	
	1. Понятие открытых электропроводок	
	2. Технология монтажа открытых электропроводок	
	3. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.	
	4. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.	
	5. Понятие тросовых электропроводок.	
	6. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.	
	7. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.	
	8. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.	
	9. Технология монтажа электропроводок в трубах.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	10. Электропроводка в пластмассовых, винипластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.	
	11. Понятие скрытых электропроводок.	
	12. Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.	
	13. Назначение и классификация осветительных шинопроводов	
	14. Устройство осветительных шинопроводов	
	15. Монтаж осветительных шинопроводов	
Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	**Содержание**	
	1. Изучение способов зарядки светильников различных типов	
	2. Способы подвески и крепления светильников различных типов	
	3. Монтаж светильников с лампами накаливания	
	4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами	
	5. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов	
	6. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков	
	7. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления	
	8. Монтаж прожекторов	
Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	**Содержание**	
	1. Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	2. Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	3. Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа	
	4. Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	5. Расчет и выбор предохранителей	
	6. Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	7. Расчет и выбор автоматических выключателей	
	8. Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	9. Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа	
	10. Технология монтажа ВРУ	
	11. Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	12. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических выключателей и переключателей.	
	13. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток	
	14. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.	
	15. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж светорегуляторов.	
Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	**Содержание**	
	1. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство	
	2. Наружный контур заземления и его монтаж	
	3. Измерение сопротивлений заземляющих устройств	
	4. Монтаж внутренней заземляющей сети	
	5. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	6. Зануление и его назначение	
	7. Зануление и заземление осветительных установок.	
Тема 1.7 Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ.	**Содержание**	
	1. Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного травматизма	
	2. Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте	
	3. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами	
	4. Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках	
	5. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ.	
	6. Критерии оценки качества электромонтажных работ	
	7. Метрологическая служба и её задачи.	
	8. Приборы для измерения параметров электрической сети	
	9. Порядок сдачи – приемки осветительной сети	
	10. Виды приемо-сдаточных документов.	
	11. Пути повышения качества электромонтажных работ.	
Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования		**18**
Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных	**Содержание**	
	1. Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
работ	2. Структура монтажно-строительных организаций.	
	3. Организация и производство электромонтажных работ.	
	4. Приёмка строительной части помещений под монтаж	
	5. Механизация электромонтажных работ.	
	6. Работы по электромонтажным заготовкам, выполняемые в мастерских монтажной организации.	
	7. Формы организации электромонтажных работ.	
	8. Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.).	
	8. Основные требования к проектной документации.	
	9.Составление ППР и технологических карт.	
Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	**Содержание**	
	1. Виды сетей и проводок.	
	2. Требования ПУЭ к проводкам.	
	3. Проводки по строительным конструкциям.	
	4. Монтаж проводки по лоткам.	
	5. Монтаж проводки в стальных трубах.	
	6. Монтаж шинопроводов.	
	7. Монтаж светильников и осветительного оборудования.	
	8. Монтаж тросовой проводки.	
	9. Монтаж заземления.	
	10. Проверка фундаментов под монтаж.	
	11. Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.	
	12. Крепление, центровка, подключение электрических машин.	
	13. Сушка обмоток электрических машин.	
Тема 2.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий	**Содержание**	
	Виды сетей и проводок.	
	Требования ПУЭ к проводкам.	
	Проводки по строительным конструкциям.	
	Монтаж проводки по лоткам.	
	Монтаж проводки в стальных трубах.	
	Монтаж шинопроводов.	
	Монтаж светильников и осветительного оборудования.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Монтаж тросовой проводки.	
	Монтаж заземления.	
	Проверка фундаментов под монтаж.	
	Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.	
	Крепление, центровка, подключение электрических машин.	
	Сушка обмоток электрических машин.	
	Монтаж электрических машин.	
	Монтаж аппаратуры управления, преобразователей.	
	Приемосдаточная документация по электромонтажным работам; оформление актов на работы, выполненные в процессе монтажа.	
	Приемо-сдаточные испытания электрооборудования и электропроводок.	
	Нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования.	
	Состав комиссии по сдаче-приемке электромонтажных работ; порядок её работы.	
	Требования по обеспечению безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования.	
Тема 2.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях	**Содержание**	
	Виды проводки в ГЗ.	
	Провода, кабели, изоляционные короба и трубы для проводки в ГЗ.	
	Инструменты, механизмы и приспособления для монтажа. Проводка в изоляционных трубах.	
	Выбор диаметра трубы, затяжка проводов, соединение проводов, маркировка.	
	Проводка в пластиковых коробах.	
	Проводка в пластиковых коробах.	
	Полускрытая проводка.	
	Монтаж электроустановочных изделий.	
Тема 2.4 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность	**Содержание**	
	Назначение УЗО.	
	Схемы электроснабжения с УЗО.	
	Монтаж щитов с УЗО.	
	Основные элементы заземления ГЗ.	
	Система уравнивания потенциалов.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования	
Тема 2.5. Системы электроснабжения	Содержание	
	Понятие об основных системах электроснабжения	
	Назначение и типы электрических станций	
	Режимы работы нейтрали в электрических сетях	
	Потребители электроэнергии силовые и осветительные.	
	Надежность электроснабжения с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ).	
	Общие требования к источникам электроснабжения с учетом требований ПУЭ.	
	Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ	
	Графики электрических нагрузок	
	Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ	
	Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током	
	Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ	
	Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения	
	Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах	
Тема 2.7. Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения	**Содержание**	
	Общие сведения о релейной защите.	
	Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.).	
	Автоматизация процессов электроснабжения	
	Виды, назначение и основные требования к устройствам автоматики в системах электроснабжения. Принципиальные схемы включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН).	
	Автоматизация работы компенсирующих устройств.	
	Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки.	
	Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.	
	Энергосбережение и учет электроэнергии	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.	
	Схемы включения счетчиков.	
	Мероприятия по экономии электрической энергии.	
	Автоматизированные системы учета электроэнергии.	
	Схемы управления, учета и сигнализации.	
2.8. Наладка электрооборудования	**Содержание**	
	Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования.	
	Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы	
	Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР).	
	Нормативные документы, применяемые при пусконаладочных работах (ПУЭ, СНиПы, инструкции, технические условия, заводская документация на оборудование).	
	Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования	
	Аппараты и приборы для наладочных работ	
	Приборы для измерения электрических величин.	
	Трансформаторы измерительные и регулировочные.	
	Измерение типовых величин и регистрация процессов.	
	Наладка аппаратов напряжением до 1кВ.	
	Наладка автоматических выключателей	
	Бесконтактные магнитные пускатели и тиристорные станции управления (ТСУ).	
	Проверка коммутационных приборов и аппаратов	
2.9. Наладка электрических машин	**Содержание**	
	Общие сведения о наладке электрических машин.	
	Внешний осмотр и проверка механической части.	
	Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока, асинхронных двигателей.	
	Особенности приемо-сдаточных испытаний синхронных машин. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции.	
	Подготовка машин к пуску.	
	Проверка поверхности коллектора и контактных колец. Проверка состояния щеток.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Проверка работы при холостом ходе.	
	Испытание и проверка на нагрев и вибрацию.	
	Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока.	
	Проверочные расчеты по выбору установок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений.	
	Внешний осмотр аппаратуры и состояние монтажа	
	Проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах работы механизма.	
	Заполнение приемосдаточной документации.	
	Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем.	
	Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

8. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. - URL: https://urait.ru/bcode/475605 - Текст: электронный.

9. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст: электронный.

10. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст: электронный.

11. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.ru/catalog/product/2202331 (дата обращения: 30.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

12. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.

13. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.

14. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1840471 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

4. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

5. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.

Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.03.01	ПК 3.1	Осуществление оценивания технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Отчёт по практике
	ПК 3.2	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 3.3	Осуществление оценивания технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по проверке и наладке	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Использование нормативно-справочной литературы и документации;	
	ПК 3.4	Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по наладке электроприводов. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по наладке электроприводов Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	на учебной практике. Экзамен квалификационный
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03.01 ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 03.01 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	МДК.03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников
		МДК.03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.3.1.	Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников
ПК.3.2.	Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.
ПК.3.3.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.
ПК.3.4.	Выполнять наладку электроприводов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	- Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников -Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников - Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов - Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины - Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников - Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах - Установки светильников - Проверки монтажа осветительных сетей и светильников устранение обнаруженных дефектов - Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве - Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве - Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве - Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. - Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины

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. ХХ					
ПП. ХХ					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 03.01	36	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**36**	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников				**36**
ПК 3.1. ПК 3.2.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников	1. Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. 2. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. 3. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. 4. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. 5. Монтаж осветительных групповых щитков. 6. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. 7. Монтаж светильников всех видов. 8. Монтаж заземления.	Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	
			Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	
			Тема 1.3 Монтаж электропроводок	
			Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	
			Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	
			Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		9. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. 10. Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. 11. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. 12. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования. 13. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Тема 1.7 Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 3.3. ПК 3.4.	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	1. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 2. Ознакомление с организацией электромонтажных работ; 3. Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств;	Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	
			Тема 2.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий	
			Тема 2.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		4. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР; 5. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 6. Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР; 7. Ознакомление со структурой проектных организаций; 8. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий; 9. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ; 10. Участие в согласовании проектов; 11. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования; 12. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы; 13. Участие в проведении пуско-наладочных работ; 14. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования; 15. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.	Тема 2.4 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность	
			Тема 2.5. Системы электроснабжения	
			Тема 2.7. Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения	
			2.8. Наладка электрооборудования	
			2.9. Наладка электрических машин	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.03.01 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников		**36**
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников		**18**
Тема 1.1 Осветительные электроустановки и элементы осветительных электроустановок	**Содержание**	
	1. Основные светотехнические величины	
	2. Осветительные электроустановки – основные понятия и определения	
	3. Классификация электрических источников света. Лампы накаливания – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы низкого давления– устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Люминесцентные лампы высокого давления – устройство, принцип действия, технические характеристики, область применения. Энергосберегающие лампы	
	4. Осветительные электроустановочные устройства	
	5. Светильники – назначение, устройство, классификация, арматура	
	6. Схемы включения ламп накаливания. Схемы включения люминесцентных ламп. Схемы включения светодиодных ламп.	
	7. Схемы управления освещением. Схемы питания осветительных электроустановок. Организация освещения зданий и сооружений	
	8. Расчет и выбор проводов осветительной сети	
Тема 1.2 Общие сведения об электропроводках	**Содержание**	
	1. Классификация электропроводок.	
	2. Электрические кабели, провода и шнуры – назначение, устройство, типы	
	3. Организация монтажа электропроводок	
	4. Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок, оборудования и светильников.	
Тема 1.3 Монтаж электропроводок	**Содержание**	
	1. Понятие открытых электропроводок	
	2. Технология монтажа открытых электропроводок	
	3. Требования к прокладке электропроводки по различным поверхностям.	
	4. Выполнение проводки: плоскими проводами; на изоляторах; защищёнными кабелями и трубчатыми проводами; на лотках по строительным конструкциям, на струнах; в коробах; в металлорукавах.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	5. Понятие тросовых электропроводок.	
	6. Технология и методы монтажа тросовых электропроводок.	
	7. Предварительная заготовка и обработка несущего троса.	
	8. Установка и заделка закладных частей деталей и крепежных конструкций.	
	9. Технология монтажа электропроводок в трубах.	
	10. Электропроводка в пластмассовых, винипластовых, стальных водо-, газопроводных; стальных тонкостенных изоляционных трубах.	
	11. Понятие скрытых электропроводок.	
	12. Технология и методы монтажа скрытых электропроводок.	
	13. Назначение и классификация осветительных шинопроводов	
	14. Устройство осветительных шинопроводов	
	15. Монтаж осветительных шинопроводов	
Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	**Содержание**	
	1. Изучение способов зарядки светильников различных типов	
	2. Способы подвески и крепления светильников различных типов	
	3. Монтаж светильников с лампами накаливания	
	4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами	
	5. Монтаж пуско – регулирующих аппаратов	
	6. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков	
	7. Присоединение светильников к электрической сети и сети заземления	
	8. Монтаж прожекторов	
Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	**Содержание**	
	1. Распределительные устройства осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	2. Аппараты, входящие в состав РУ осветительных электроустановок – назначение и классификация	
	3. Аппараты ручного управления – рубильники, переключатели, их устройство, принцип действия, технология монтажа	
	4. Предохранители – назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	5. Расчет и выбор предохранителей	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	6. Автоматические выключатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	7. Расчет и выбор автоматических выключателей	
	8. Магнитные пускатели - назначение, классификация, устройство, принцип действия и технология монтажа	
	9. Назначение, устройство, схемы осветительных щитков и их технология монтажа	
	10. Технология монтажа ВРУ	
	11. Электроустановочные изделия и аппараты – назначение и классификация	
	12. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических выключателей и переключателей.	
	13. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж электрических розеток	
	14. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж защитного отключения (УЗО) и дифференциального автомата.	
	15. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и монтаж светорегуляторов.	
Тема 1.6 **Защитное заземление и зануление**	**Содержание**	
	1. Защитное заземление – назначение, классификация, устройство	
	2. Наружный контур заземления и его монтаж	
	3. Измерение сопротивлений заземляющих устройств	
	4. Монтаж внутренней заземляющей сети	
	5. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	6. Зануление и его назначение	
	7. Зануление и заземление осветительных установок.	
Тема 1.7 **Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования** **Оценка качества электромонтажных работ.**	**Содержание**	
	1. Задачи техники безопасности и основные меры предупреждения производственного травматизма	
	2. Безопасные условия труда и основные правила ТБ при работах на высоте	
	3. Меры безопасности при работе с монтажными инструментами и механизмами	
	4. Меры безопасности при монтажных работах в электроустановках	
	5. Общие сведения о качестве электромонтажных работ. Контроль качества электромонтажных работ.	
	6. Критерии оценки качества электромонтажных работ	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	7. Метрологическая служба и её задачи.	
	8. Приборы для измерения параметров электрической сети	
	9. Порядок сдачи – приемки осветительной сети	
	10. Виды приемо-сдаточных документов.	
	11. Пути повышения качества электромонтажных работ.	
Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования		**18**
Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	**Содержание**	
	1. Генподрядное выполнение электромонтажных работ, роли заказчика и генподрядчика	
	2. Структура монтажно-строительных организаций.	
	3. Организация и производство электромонтажных работ.	
	4. Приёмка строительной части помещений под монтаж	
	5. Механизация электромонтажных работ.	
	6. Работы по электромонтажным заготовкам, выполняемые в мастерских монтажной организации.	
	7. Формы организации электромонтажных работ.	
	8. Проектная, сметная и нормативная документация на монтаж электрооборудования (проект производства электромонтажных работ, смета, ПУЭ, СНиП, СН, СП и др.).	
	8. Основные требования к проектной документации.	
	9.Составление ППР и технологических карт.	
Тема 2.1 Подготовка и организация электромонтажных работ	**Содержание**	
	1. Виды сетей и проводок.	
	2. Требования ПУЭ к проводкам.	
	3. Проводки по строительным конструкциям.	
	4. Монтаж проводки по лоткам.	
	5. Монтаж проводки в стальных трубах.	
	6. Монтаж шинопроводов.	
	7. Монтаж светильников и осветительного оборудования.	
	8. Монтаж тросовой проводки.	
	9. Монтаж заземления.	
	10. Проверка фундаментов под монтаж.	
	11. Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	12. Крепление, центровка, подключение электрических машин.	
	13. Сушка обмоток электрических машин.	
Тема 2.2 Монтаж силового и осветительного электрооборудования для промышленных зданий	**Содержание**	
	Виды сетей и проводок.	
	Требования ПУЭ к проводкам.	
	Проводки по строительным конструкциям.	
	Монтаж проводки по лоткам.	
	Монтаж проводки в стальных трубах.	
	Монтаж шинопроводов.	
	Монтаж светильников и осветительного оборудования.	
	Монтаж тросовой проводки.	
	Монтаж заземления.	
	Проверка фундаментов под монтаж.	
	Поставка, хранение, ревизия, приемка электрооборудования.	
	Крепление, центровка, подключение электрических машин.	
	Сушка обмоток электрических машин.	
	Монтаж электрических машин.	
	Монтаж аппаратуры управления, преобразователей.	
	Приемосдаточная документация по электромонтажным работам; оформление актов на работы, выполненные в процессе монтажа.	
	Приемо-сдаточные испытания электрооборудования и электропроводок.	
	Нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования.	
	Состав комиссии по сдаче-приемке электромонтажных работ; порядок её работы.	
	Требования по обеспечению безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования.	
Тема 2.3 Монтаж проводки в гражданских зданиях	**Содержание**	
	Виды проводки в ГЗ.	
	Провода, кабели, изоляционные короба и трубы для проводки в ГЗ.	
	Инструменты, механизмы и приспособления для монтажа. Проводка в изоляционных трубах.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Выбор диаметра трубы, затяжка проводов, соединение проводов, маркировка.	
	Проводка в пластиковых коробах.	
	Проводка в пластиковых коробах.	
	Полускрытая проводка.	
	Монтаж электроустановочных изделий.	
Тема 2.4 Монтаж электрооборудования, обеспечивающего электробезопасность	**Содержание**	
	Назначение УЗО.	
	Схемы электроснабжения с УЗО.	
	Монтаж щитов с УЗО.	
	Основные элементы заземления ГЗ.	
	Система уравнивания потенциалов.	
	Техника безопасности при монтаже силового и осветительного электрооборудования	
Тема 2.5. Системы электроснабжения	Содержание	
	Понятие об основных системах электроснабжения	
	Назначение и типы электрических станций	
	Режимы работы нейтрали в электрических сетях	
	Потребители электроэнергии силовые и осветительные.	
	Надежность электроснабжения с учетом требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ).	
	Общие требования к источникам электроснабжения с учетом требований ПУЭ.	
	Устройство и конструктивное выполнение электрических сетей напряжением до 1кВ	
	Графики электрических нагрузок	
	Расчет электрических нагрузок в электроустановках напряжением до 1 кВ	
	Выбор сечения проводов и кабелей по допустимому нагреву электрическим током	
	Защита электрических сетей в установках напряжением до 1 кВ	
	Выбор и расчет электрических сетей по потере напряжения	
	Потери мощности и электроэнергии в силовых трансформаторах	
Тема 2.7. Релейная защита и автоматизация систем внутреннего электроснабжения	**Содержание**	
	Общие сведения о релейной защите.	
	Устройство и принцип действия различных видов реле, применяемых в схемах релейной защиты (реле тока, напряжения, времени, указательных, промежуточных и др.).	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Автоматизация процессов электроснабжения	
	Виды, назначение и основные требования к устройствам автоматики в системах электроснабжения. Принципиальные схемы включения резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ), автоматической разгрузки по частоте (АЧР) и нагрузке (САОН).	
	Автоматизация работы компенсирующих устройств.	
	Схемы управления электрооборудованием, системы сигнализации и блокировки.	
	Телемеханика: телеконтроль, телеуправление, телеизмерения.	
	Энергосбережение и учет электроэнергии	
	Виды учета электроэнергии. Требования к учету активной и реактивной энергии.	
	Схемы включения счетчиков.	
	Мероприятия по экономии электрической энергии.	
	Автоматизированные системы учета электроэнергии.	
	Схемы управления, учета и сигнализации.	
2.8. Наладка электрооборудования	**Содержание**	
	Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования.	
	Организация и нормативные документы на пусконаладочные работы	
	Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР).	
	Нормативные документы, применяемые при пусконаладочных работах (ПУЭ, СНиПы, инструкции, технические условия, заводская документация на оборудование).	
	Нормы приемосдаточных испытаний электрооборудования	
	Аппараты и приборы для наладочных работ	
	Приборы для измерения электрических величин.	
	Трансформаторы измерительные и регулировочные.	
	Измерение типовых величин и регистрация процессов.	
	Наладка аппаратов напряжением до 1кВ.	
	Наладка автоматических выключателей	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Бесконтактные магнитные пускатели и тиристорные станции управления (ТСУ).	
	Проверка коммутационных приборов и аппаратов	
2.9. Наладка электрических машин	**Содержание**	
	Общие сведения о наладке электрических машин.	
	Внешний осмотр и проверка механической части.	
	Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока, асинхронных двигателей.	
	Особенности приемо-сдаточных испытаний синхронных машин. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции.	
	Подготовка машин к пуску.	
	Проверка поверхности коллектора и контактных колец. Проверка состояния щеток.	
	Проверка работы при холостом ходе.	
	Испытание и проверка на нагрев и вибрацию.	
	Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями и двигателями постоянного тока.	
	Проверочные расчеты по выбору установок защит и функциональных реле, по выбору пусковых и других сопротивлений.	
	Внешний осмотр аппаратуры и состояние монтажа	
	Проверка работы электропривода на холостом ходу и под нагрузкой во всех технологических режимах работы механизма.	
	Заполнение приемосдаточной документации.	
	Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем.	
	Наладка цифровых систем управления и программируемых устройств управления	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10311-3. - URL: https://urait.ru/bcode/475605 - Текст: электронный.
2. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст: электронный.
3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст: электронный.
4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 (дата обращения: 30.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
5. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 405 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.

6. Шеховцов, В. П. Осветительные установки промышленных и гражданских объектов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-654-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2107351 (дата обращения: 27.06.2025). – Режим доступа: по подписке.
7. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1840471 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.
2. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий : учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.
Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.03.01	ПК 3.1	Осуществление оценивания технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при монтаже питающих и распределительных пультов. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Отчёт по практике
	ПК 3.2	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	

		Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 3.3	Осуществление оценивания технического состояния при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит. Чтение схем и чертежей при выполнении работ по проверке и наладке электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.	

		Использование нормативно-справочной литературы и документации;	
	ПК 3.4	Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по наладке электроприводов. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по наладке электроприводов Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.04.01	ПМ.04	Учебная практика	-	6	36
		Всего УП	X	X	**36**
ПП.04.01	ПМ.04	Производственная практика	-		36
		Всего ПП	X	X	**36**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 04.01 ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<table>
<tr><td rowspan="2">УП 04.01
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</td><td rowspan="2">ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования</td><td>МДК.04.01
Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</td></tr>
<tr><td>МДК.04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ</td></tr>
</table>

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.4.1.	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК.4.2.	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК.4.3.	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК.4.4.	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них

ПК.4.5.	Обслуживать технологическое оборудование с электронными схемами управления.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	- Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса - Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса -Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса - Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса -Ремонт, монтаж, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса - Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления -Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления - Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления - Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования - Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 04.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	36	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.04.01 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования				**36**
ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3.	Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	1. Заготовка монтажных проводов, правка и нарезание их по длине. 2. Снятие изоляции, зачистка и сгибание проводов. 3. Заготовка и подготовка требуемых типов кабелей. 4. Маркировка кабелей и жил. 5. Выполнение резки и разделки кабелей, оконцевание кабелей. 6. Выполнение монтажа электрических проводок в щитах и пультах. 7. Установка кабеленесущих систем с использованием инструментов для прямого монтажа и прокладка соединительных проводов и кабелей, их маркировка. 8. Крепление электрической проводки в перфорированные кабель-каналы шкафов и щитов	Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики. Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений. Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	18

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		автоматики и приборов на DIN-рейки, зажимы типа РЗ и другую коммутационную аппаратуру. 9. Проверка сопротивления изоляций электрических линий. 10. Осуществление контроля качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства. 11. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного оборудования и ремонту систем и технологических приспособлений в рамках своей компетенции 12. Организация выполнения и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию средств автоматизации		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 4.4, ПК 4.5.	Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	1. Составление простых электромонтажных схем с использованием проектной документации. 2. Разметочные и крепежные работы.	Тема 2.1. Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей	18

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		3. Заготовительные работы и комплектование элементов различных конструкций для монтажа соединительных электропроводок, распределительных устройств. 4. Разводка и подсоединение проводов и жил контрольных кабелей, закрепление их в местах подвода к устройствам. 5. Прозвонка, маркировка проводов и кабелей. 6. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей для различных видов вторичных цепей. 7. Прокладка электропроводок вторичных цепей различными способами, согласно технической документации на подготовку и производство электромонтажных работ. 8. Установка, крепление и электрическое подключение распределительных устройств. 9. Монтаж щитов управления защиты и автоматики, распределительных шкафов. 10. Установка и подключение приборов и аппаратов дистанционного, автоматического управления, устройств	Тема 2.2. Монтаж распределительных устройств Тема 2.3. Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей Тема 2.4. Оценка качества электромонтажных работ Тема 2.5 Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		сигнализации, релейной защиты и автоматики. 11. Настройка и регулировка устройств защиты и автоматики. 12. Контроль качества выполненных электромонтажных работ, проверка надежности выполнения контактных соединений. 13. Участие в приёмо-сдаточных испытаниях монтажа вторичных цепей, распределительных устройств. 14. Выявление неисправностей вторичных цепей, распределительных устройств 15. Демонтаж и несложный ремонт неисправных участков цепей, неисправных оборудования, приборов и аппаратов распределительных устройств.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования		**36**
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		**18**
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.	**Содержание**	
	Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.	
	Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.	
	Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.	
	Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;	
	Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления	
	Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.	
	Порядок проверки технологических защит.	
	Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления	
	Монтаж комплектных пунктов автоматики.	
	Монтаж регулирующих органов.	
	Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.	
	Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.	
	Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.	
Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	**Содержание**	
	Подготовка и организация наладочных работ.	
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автома-тизации: контактных и бесконтактных реле,	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
	Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков систем контроля.	
	Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)	
	Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства	
	Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ	
	Подготовка и организация наладочных работ.	
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автома-тизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в	**Содержание**	
	Объекты управление. Процессы управление.	
	Сигналы, носители сигналов.	
	Исполнительные механизмы.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	Датчики. Каналы связи.	
	Классификация элементов автоматических систем.	
	Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.	
	Технические средства обработки аналоговых сигналов.	
	Переходные устройства.	
	Устройства нормализации сигналов.	
	Коммутаторы.	
	Усилители.	
	Аналого-цифровые преобразователи.	
	Технические средства обработки дискретных сигналов.	
	Переходные устройства.	
	Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.	
	Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.	
	Классификация контрольно – измерительных приборов.	
	Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.	
	Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).	
	Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.	
	Понятие коэффициента емкости, запаздывания.	
	Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.	
	Позиционные регуляторы.	
	Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.	
	Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.	
	Принципы составления схем автоматизации.	
Раздел 2. Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		**18**
Тема 2.1. Общие сведения о распределительных	**Содержание**	
	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
устройствах и аппаратах вторичных цепей	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	
	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
Тема 2.2. Монтаж распределительных устройств	**Содержание**	
	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	
	Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств	
	Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.	
	Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.	
	Заземление распределительных устройств.	
	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	
Тема 2.3. Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей	**Содержание**	
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Требования к организации рабочего места, охрана руда труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
Тема 2.4. Оценка качества электромонтажных работ	**Содержание**	
	Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.	
	Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов.	
Тема 2.5 **Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей**	**Содержание**	
	Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.	
	Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.	
	Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах	
	Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.	
	Обслуживание КРУ	
	Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей	
	Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения	
	Устройства блокировки	
	Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.	
	Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или электронные издания

4. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.
5. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: https://urait.ru/bcode/561765 - Текст : электронный.
6. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. - ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188286 - Текст : электронный.
7. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.
8. О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

9. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: https://urait.ru/bcode/561765 - Текст : электронный.
10. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. - ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188286 - Текст : электронный.
11. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 — Текст : электронный.
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.
3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

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 и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.04.01	ПК 4.1	Осуществление оценивания технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Чтение схем и чертежей при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач.	Отчёт по практике

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.2	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.3	Осуществление оценивания технического состояния при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	ПК 4.4	Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.5	Осуществление оценивания технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе.	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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 04.01 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	МДК.04.01 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса
		МДК.04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.4.1.	Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
ПК.4.2.	Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
ПК.4.3.	Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

ПК.4.4.	Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них
ПК.4.5.	Обслуживать технологическое оборудование с электронными схемами управления.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
ВД.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	- Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса - Проверки работоспособности реле давления, реле протока на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса -Наладки автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса - Настройки блока управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса -Ремонт, монтаж, установки и наладки тиристорного управления на оборудовании с автоматическим регулированием технологического процесса - Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления -Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления - Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления - Диагностики и замены датчиков управления температурой, давлением технологического оборудования - Составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования

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. ХХ					
ПП. ХХ					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП.04.01	36	концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**36**	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования				**36**
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса	1. Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. 2. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. 3. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. 4. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. 5. Обслуживание статических	Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.	
			Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	
			Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 6. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. 7. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. 8. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашинного управления, с обратными связями по току и напряжению. 9. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ. 10. Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos φ при различных режимах и нагрузках. 11. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики. 12. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании. 13. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и		

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		дистанционного управления. 14. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др. 15. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. 16. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ	1. Технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. 2. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. 3. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением.	Тема 2.1. Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей	
			Тема 2.2. Монтаж распределительных устройств	
			Тема 2.3. Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей	
			Тема 2.4. Оценка качества электромонтажных работ	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		4. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва. 5. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. 6. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов. 7. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. 8. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения. 9. Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. 10. Обеспечение технологического процесса. 27. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. 11. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления, средств измерений. 12. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем	Тема 2.5 Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		автоматического управления 13. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем. 14. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия; 15. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**18**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования		**36**
Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса		**18**
Тема 1.1. Эксплуатация и обслуживание средств измерения и автоматики.	**Содержание**	
	Основные узлы и блоки регуляторов и исполнительных механизмов	
	Особенности монтажа технических средств и систем автоматического управления, средств измерений.	
	Ремонт и текущее обслуживание регуляторов и исполнительных механизмов.	
	Особенности выполнения различных видов проводок при монтаже систем автоматического управления, средств измерений.	
	Правила организации выполнения работ по обслуживанию и эксплуатации систем автоматического управления;	
	Аппаратно - программная настройка и обслуживание микропроцессорной техники автоматического управления	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Проверка работоспособности технических средств, меры безопасности, проверка каналов измерения и управления, настройка каналов.	
	Порядок проверки технологических защит.	
	Особенности монтажа щитов, пультов систем автоматизации и управления	
	Монтаж комплектных пунктов автоматики.	
	Монтаж регулирующих органов.	
	Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов.	
	Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах.	
	Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.	
Тема 1.2. Организация наладки систем автоматического управления, средств измерений.	**Содержание**	
	Подготовка и организация наладочных работ.	
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автома-тизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
	Проверка и наладка схемных участков предупредительной и аварийной сигнализации, управление электроприводом машин и механизмов на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков системы дистанционного автоматизированного управления (СДАУ) на предприятии.	
	Проверка и наладка схемных участков систем контроля.	
	Проверка и наладка локальных систем стабилизации процессов на предприятии	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Основные принципы наладки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП)	
	Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию средств автоматизации производства	
	Документы, регламентирующие состав ремонтных работ и виды ремонта, их периодичность. Виды технической документации при выполнении ремонтных работ	
	Подготовка и организация наладочных работ.	
	Виды и этапы наладочных работ.	
	Роль службы контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики в период проведения наладочных работ.	
	Техника безопасности при наладочных работах	
	Роль и виды технической документации при выполнении наладочных работ.	
	Объём и комплектность технической документации при выполнении работ по наладке систем автоматического управления (САУ), средств измерений.	
	Стендовая наладка средств измерений и автоматизации: первичных измерительных и функциональных преобразователей: дифференциально-трансформаторных, токовых, частотных, ферродинамических, сопротивления, термоэлектрических, пневматических.	
	Стендовая наладка специальных средств автома-тизации: контактных и бесконтактных реле, реле контроля скорости УКС, реле времени, командоаппаратов, магнитных пускателей	
Тема 1.3. Эксплуатация сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением в технологическом процессе, как объекте автоматического (автоматизированного) управления	**Содержание**	
	Объекты управление. Процессы управление.	
	Сигналы, носители сигналов.	
	Исполнительные механизмы.	
	Датчики. Каналы связи.	
	Классификация элементов автоматических систем.	
	Типы автоматических систем: системы автоматического контроля, системы автоматического управления, системы автоматического регулирования.	
	Технические средства обработки аналоговых сигналов.	
	Переходные устройства.	
	Устройства нормализации сигналов.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Коммутаторы.	
	Усилители.	
	Аналого-цифровые преобразователи.	
	Технические средства обработки дискретных сигналов.	
	Переходные устройства.	
	Устройства нормализации сигналов. Регистры и счетчики.	
	Методы и способы технологических измерений в системах автоматического (автоматизированного) управления.	
	Классификация контрольно – измерительных приборов.	
	Классификация и основные понятия автоматических систем регулирования.	
	Основные понятия автоматических систем регулирования (АСР).	
	Виды АСР. Объекты управления и основные законы автоматического регулирования.	
	Понятие коэффициента емкости, запаздывания.	
	Классификация автоматических регуляторов по виду регулируемого параметра, по конструктивному исполнению, способу действия, цели регулирования.	
	Позиционные регуляторы.	
	Регуляторы прямого действия, электрические и электронные регуляторы, программные регуляторы.	
	Настройка и контроль работы автоматических регуляторов.	
	Принципы составления схем автоматизации.	
Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ		**18**
Тема 2.1. Общие сведения о распределительных устройствах и аппаратах вторичных цепей	**Содержание**	
	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	
	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
	Область применения распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ.	
	Требования ПУЭ и СНиП к производству электромонтажных работ.	
	Условные обозначения элементов распределительных устройств и аппаратов вторичных цепей на электрических принципиальных и монтажных схемах	
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем.	
Тема 2.2. Монтаж распределительных устройств	**Содержание**	
	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	
	Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа распределительных устройств.	
	Технология монтажа распределительных устройств.	
	Требования к организации рабочего места, безопасность труда и электробезопасность при монтаже распределительных устройств	
	Приемы монтажа пускорегулирующих и защитных устройств.	
	Методика настройки и регулировки устройств защиты и автоматики.	
	Заземление распределительных устройств.	
	Распределительные устройства напряжением до 10кВ: их типы, конструкции, технические данные, область применения.	
Тема 2.3. Монтаж приборов и аппаратов вторичных цепей	**Содержание**	
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Технология монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей. Требования ПУЭ и СНиП к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Требования к организации рабочего места, охрана руда труда и электробезопасность при монтаже приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Типы, устройство и принцип действия приборов и аппаратов вторичных цепей. Аппаратура управления, сигнализации, измерения и защиты вторичных цепей.	
	Устройство, принцип действия, маркировка приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Содержание	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Тема 2.4. Оценка качества электромонтажных работ	Критерии оценки качества электромонтажных работ. Оценка качества электромонтажных работ.	
	Порядок приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Объём и нормы приёмо-сдаточных испытаний распределительных устройств. Виды приемо-сдаточных документов.	
Тема 2.5 **Организация технического обслуживания распределительных устройств и вторичных цепей**	**Содержание**	
	Типовые неисправности распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей, методы их обнаружения.	
	Основные причины возникновения аварийных ситуаций и выхода из строя различных элементов распределительных устройств, приборов и аппаратов вторичных цепей.	
	Планирование, методы и особенности выполнения ремонтных работ.	
	Основные способы нахождения неисправностей в распределительных устройствах	
	Настройка и регулировка устройств управления, защиты и автоматики.	
	Обслуживание КРУ	
	Обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей	
	Обслуживание измерительных трансформаторов, разрядников и ограничителей перенапряжения	
	Устройства блокировки	
	Выявление и устранение неисправностей в аппаратах защиты и управления.	
	Обслуживание контрольных кабелей в щитках и пультах	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.
2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: https://urait.ru/bcode/561765 - Текст : электронный.
3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. - ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188286 - Текст : электронный.
4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

5. О.М. – москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.
6. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. - URL: https://urait.ru/bcode/561765 - Текст : электронный.
7. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 203 с. - ISBN 978-5-16-016457-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2188286 - Текст : электронный.
8. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

3.2.2. **Дополнительные источники** *(при необходимости)*

1. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 — Текст : электронный.
2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103198 - Текст : электронный.
3. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. - ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.04.01	ПК 4.1.	Осуществление оценивания технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Чтение схем и чертежей при монтаже оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Демонстрация умения применять различные виды испытаний после монтажа оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчёт по практике

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.2	Осуществление оценивания технического состояния при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ по монтажу и наладке электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.3	Осуществление оценивания технического состояния при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Чтение схем и чертежей Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Демонстрация умения применять различные виды испытаний после работ при ремонте электрооборудования автоматизации систем	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.4	Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при ремонте и обслуживании распределительных устройств напряжением до 10 кВ. Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ПК 4.5	Осуществление оценивания технического состояния при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Демонстрация знаний, по оценке технического состояния выполненных работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов при обслуживании	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		технологического оборудования с электронными схемами управления Использование нормативно-справочной литературы и документации; Точность и скорость определения неисправностей в работе. Демонстрация грамотного заполнения актов при выполнении работ при обслуживании технологического оборудования с электронными схемами управления Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный.
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.05.01	ПМ.05	Учебная практика		3	72
		Всего УП	X	X	**72**
ПП.05.01	ПМ.05	Производственная практика		3	72
		Всего ПП	X	X	**72**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05.01 ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ
		МДК.05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.5.1.	Производить подготовительные работы.
ПК.5.2.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК.5.3.	Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.
ПК.5.4.	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК.5.5.	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК.5.6.	Выполнять различные типы соединений.

ПК.5.7.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленты фазных цветов) Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента) Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня) Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока. Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки Окраски проводников в установленные цвета Прокладки фидерной и распределительной сети Сборки проводов простых схем Монтажа и пайки наконечников проводников Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования. Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	Сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках Лужения концов кабеля Подключения распределительных устройств Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей Выполнять различные типы соединительных электропроводок Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.05.01	72	концентрированно	2/3	Дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)				**72**
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3,	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	1.Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 2. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 3.Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 4. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 5. Установка аппаратуры управления РУ 6. Монтаж низковольтных комплектных устройств 7. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях	Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	**36**
		8. Монтажа токопровода и шинопровода	Тема 1.2. Резка и опиливание металла	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		9. Монтажа асинхронного электродвигателя 10. Монтаж синхронного генератора 11. Монтаж машины постоянного тока 12. Монтаж однофазного счетчика 13. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 14. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 15. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 16. Проверка электрических аппаратов 17. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения	Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7.	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	1. Монтаж устройства защитного отключения (УЗО) 2. Монтаж распределительных устройств напряжением до 1 КВ 3. Установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств 4. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры 5. Установка аппаратуры управления РУ	Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	36

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
		6. Монтаж низковольтных комплектных устройств 7. Монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях 8. Монтажа токопровода и шинопровода 9. Монтажа асинхронного электродвигателя 10. Монтаж синхронного генератора 11. Монтаж машины постоянного тока 12. Монтаж однофазного счетчика 13. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения 14. Сборка схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле 15. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле 16. Проверка электрических аппаратов 17. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока Оформление протокола и акта испытания устройств электроснабжения	Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	
			Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	
			Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых трансформаторов	
			Тема 2.6. Ремонт осветительных электроустановок, аппаратов защиты, пускорегулирующей аппаратуры.	
			Тема 2.7. Ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи.	
			Тема 2.8. Ремонт электрических машин и трансформаторов.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)		**72**
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**36**

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	**Содержание**	
	1. Основные понятия разметки и рубки металла.	
	2. Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	
	3. Подготовка деталей к разметке.	
	4. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	5. Разметка осевых линий.	
	6. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	7. Понятие о пространственной разметке	
	8. Основные понятия о правке и гибки металла.	
	9. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	10. Проверка по линейке и по плите	
	11. Правка листовой стали	
	12. Гибка полосовой стали под заданный угол	
	13. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	14. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
	15. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей**.**	
	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	
Тема 1.2. Резка и опиливание металла	**Содержание**	
	1.Организация рабочего места и безопасность труда	
	2. Крепление полотна в рамке ножовки.	
	3. Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	4. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	5. Резание труб слесарной ножовкой.	
	6. Резание труб труборезом.	
	7. Резание листового материала ручными ножницами	
	8. Резание металла на рычажных ножницах	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	9. Контроль качества выполнения работ	
	10. Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.	
	11. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	12. Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	13. Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	14. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	15. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	**Содержание**	
	1. Организация рабочего места и безопасность труда.	
	2. Сверление, зенкование и развертывание.	
	3. Сверла, их виды и назначение.	
	4. Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	5. Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	6. Зенкование отверстий.	
	7. Развертывание цилин Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ дрических и конических отверстий.	
	8. Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.	
	9. Способы и средства контроля отверстий.	
	10. Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	11. Нарезание резьбы.	
	12. Винтовая линия, ее элементы.	
	13. Профили резьбы, их применение.	
	14. Системы резьб.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	15. Таблицы резьб.	
	16. Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	17. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	18. Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	**Содержание**	
	Виды и способы образования разъёмных и неразъёмных соединений	
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	**Содержание**	
	1. Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	
	2. Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	3. Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	4. Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	5. Разновидности установочных и крепежных деталей	
	6. Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	7. Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	8. Элементы винтового соединения.	
	9. Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	10. Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	11. Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	12. Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	13. Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	14. Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	15. Соединение медных жил с алюминиевыми	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	16. Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил проводов и кабелей различными способами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	**Содержание**	
	1. Общие сведения об электропроводках.	
	2. Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок	
	3. Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.	
	4. Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.	
	5. Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок	
	6. Виды открытых электропроводок внутри помещений	
	7. Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе	
	8. Виды скрытых электропроводок.	
	9. Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.	
	10. Модульные электропроводки.	
	11. Классификация, устройство и назначение шинопроводов	
	12. Изделия для установки и крепления шинопроводов.	
	13. Способы монтажа осветительных шинопроводов	
	14. Монтаж защитного заземления.	
	15. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах	
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**36**
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	**Содержание**	
	1. Электротравматизм и его предотвращение.	
	2. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	3. Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	4. Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторно-практические занятие № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	**Содержание**	
	1. Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	
	2. Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	3. Системы и виды освещения.	
	4. Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	5. Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	6. Ремонт осветительных установок.	
	7. Технология монтажа электропроводок.	
	8. Виды электропроводок.	
	9. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	10. Осветительные электроустановки	
	11. Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	12. Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	13. Монтаж осветительных установок	
	14. Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	15. Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	16. Выбор магнитного пускателя	
	17. Объем ремонта по видам оборудования.	
	18. Приемы выполнения ремонтных работ.	
	19. Технология монтажа распределительных устройств.	
	20. Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	21.Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	**Содержание**	
	1. Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	
	2. Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	3. Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	
	4. Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и троссов	
	5. Технология монтажа.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	6. Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	7. Элементы их конструкции.	
	8. Технология разделки кабелей.	
	9. Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	10. Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	11. Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	12. Ремонт кабельных линий.	
	13. Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до1000 В.	
	14. Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	15. Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	16.Провода и тросы.	
	17. Линейные изоляторы и арматура.	
	18. Грозозащита и заземление.	
	19. Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000В.	
	20. Комплектные шинопроводы.	
	21. Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	22. Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	**Содержание**	
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых трансформаторов	**Содержание**	
	1. Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	
	2. Технология монтажа электродвигателей.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	3. Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	4. Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	5. Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	6. Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	7. Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	8. Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	
	Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст : электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст : электронный.

1. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/399533 - Текст : электронный.

2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 - Текст : электронный.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2.- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096 - Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: https://e.lanbook.com/book/279806 - Текст : электронный.

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

3. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534-19816-4. - URL: https://urait.ru/bcode/562788 - Текст : электронный.

4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170078 - 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.05.01	ПК 5.1	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; Демонстрация способности вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий; Демонстрация качественного выполнения слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ; Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Отчёт по практике
	ПК 5.2	Демонстрация технологии слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: овладение приемами разделка кабелей, соединение проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;	
	ПК 5.3	Демонстрация процессов изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;	
	ПК 5.4	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; Демонстрация умений выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ; Демонстрация умений выполнять	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		электрические подключения распределительных устройств.	
	ПК 5.5	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; Демонстрация знаний по выбору типа проводов и кабелей для монтажа вторичных цепей в соответствии с требованиями технической документацией;	
	ПК 5.6.	Демонстрация умений выполнять монтаж электропроводок вторичных цепей различными способами в соответствии с технологией выполнения работ; Демонстрация умений выполнять внутри- и межблочные соединительные электропроводки различных типов.	
	ПК 5.7.	Определения основных неисправностей оборудования; Демонстрация точности и скорости устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта; Владение технологией выполнения ремонтных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ 01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ
		МДК.05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.5.1.	Производить подготовительные работы.
ПК.5.2.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК.5.3.	Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.
ПК.5.4.	Устанавливать и подключать распределительные устройства.
ПК.5.5.	Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей.
ПК.5.6.	Выполнять различные типы соединений.

ПК.5.7.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)	Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборка (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоленты фазных цветов) Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента) Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки, автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня) Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока. Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки Окраски проводников в установленные цвета Прокладки фидерной и распределительной сети Сборки проводов простых схем Монтажа и пайки наконечников проводников Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования.

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
	Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом Сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках Лужения концов кабеля Подключения распределительных устройств Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей Выполнять различные типы соединительных электропроводок Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.

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. ХХ					
ПП. ХХ					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 05.01	72	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**72**	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)				**72**
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3.	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	1. Ознакомление с предприятием и рабочим местом. 2. Инструктаж по правилам техники безопасности. 3. Монтаж производственных осветительных электроустановок. 4. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. 5. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. 6. Эксплуатация силовых трансформаторов. 7. Монтаж электродвигателей различными способами. 8. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры. 9. Выполнение скрытой электропроводки. 10. Выполнение открытой электропроводки.	Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	
			Тема 1.2. Резка и опиливание металла	
			Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	
			Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	
			Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	
			Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
ПК 5.4. ПК 5.5. ПК 5.6. ПК 5.7.	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	1. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов. 2. Монтаж пускозащитной аппаратуры. 3. Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников. 4. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.	Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
		5. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки. 6. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки. 7. Монтаж вторичных цепей РУ 8. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки. 9. Монтажа комплектных трансформаторных подстанций наружной установки. 10. Монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде. 11. Монтаж электропроводок и кабельных линий. 12. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения. 13. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока. 14. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок. 15. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока.	Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
			Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	
			Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	
			Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых трансформаторов	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.05.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования)		**72**
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**36**
Тема 1.1. Разметка плоскостная. Рубка, правка и гибка металла.	**Содержание**	
	1. Основные понятия разметки и рубки металла.	
	2. Инструменты, их назначение и применение при выполнении разметки	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	3. Подготовка деталей к разметке.	
	4. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий, окружностей и радиусных кривых.	
	5. Разметка осевых линий.	
	6. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий, разметка по шаблонам.	
	7. Понятие о пространственной разметке	
	8. Основные понятия о правке и гибки металла.	
	9. Правка полосовой стали, круглого стального прутка на плите с помощью ручного пресса и с применением призм	
	10. Проверка по линейке и по плите	
	11. Правка листовой стали	
	12. Гибка полосовой стали под заданный угол	
	13. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений	
	14. Гибка кромок листовой стали в тисках, на плите с применением приспособлений.	
	15. Гибка труб в приспособлениях и с наполнителем.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 1 Разметка плоских поверхностей**.**	
	Практическое занятие № 2 Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.	
	Практическое занятие № 3 Заточка инструмента. Контроль качества выполненных работ	
Тема 1.2. Резка и опиливание металла	**Содержание**	
	1.Организация рабочего места и безопасность труда	
	2. Крепление полотна в рамке ножовки.	
	3. Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	4. Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	5. Резание труб слесарной ножовкой.	
	6. Резание труб труборезом.	
	7. Резание листового материала ручными ножницами	
	8. Резание металла на рычажных ножницах	
	9. Контроль качества выполнения работ	
	10. Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	11. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	12. Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	13. Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	14. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	15. Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	
Тема 1.3. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы.	**Содержание**	
	1. Организация рабочего места и безопасность труда.	
	2. Сверление, зенкование и развертывание.	
	3. Сверла, их виды и назначение.	
	4. Выбор сверл. Способы установки и закрепления сверл.	
	5. Сверление в зависимости от заданных условий обработки.	
	6. Зенкование отверстий.	
	7. Развертывание цилин Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ дрических и конических отверстий.	
	8. Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение.	
	9. Способы и средства контроля отверстий.	
	10. Пути повышения производительности труда при работе на сверлильном станке.	
	11. Нарезание резьбы.	
	12. Винтовая линия, ее элементы.	
	13. Профили резьбы, их применение.	
	14. Системы резьб.	
	15. Таблицы резьб.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	16. Инструменты для нарезания наружной резьбы, их конструкции.	
	17. Дефекты при нарезании наружной резьбы, их причины и предупреждение.	
	18. Инструменты для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 6 Сверление отверстий.	
	Практическое занятие № 7 Нарезание внешней и внутренней резьбы	
Тема 1.4. Сборка разъемных и неразъемных соединений	**Содержание**	
	Виды и способы образования разъёмных и неразъёмных соединений	
	Инструменты, приспособления, применяемые при выполнении разъемных и неразъемных соединений.	
Тема 1.5. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей	**Содержание**	
	1. Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	
	2. Классификация, маркировка, конструкция проводов и кабелей.	
	3. Область применения проводов и небронированных кабелей в зависимости от условий окружающей среды.	
	4. Классификация и область применения электрифицированного, пиротехнического и пневматического инструмента.	
	5. Разновидности установочных и крепежных деталей	
	6. Способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей	
	7. Требования, предъявляемые к электрическому контакту.	
	8. Элементы винтового соединения.	
	9. Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил опрессовкой.	
	10. Оборудование и инструмент и приспособления для опрессовки.	
	11. Выбор наконечников и соединительных гильз.	
	12. Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой.	
	13. Инструменты, материалы и изделия, применяемые при пайке	
	14. Соединение и оконцевание жил контактным разогревом и термитной сваркой	
	15. Соединение медных жил с алюминиевыми	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	16. Правила техники безопасности и безопасные приемы труда при выполнении соединения и оконцевания жил проводов и кабелей различными способами.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 8 Сборка винтового соединения	
	Практическое занятие № 9 Опрессовка	
	Практическое занятие № 10 Соединение и оконцевание медных и алюминиевых жил пайкой	
	Практическое занятие № 11 Соединение и оконцевание жил методом контактного разогрева	
	Организация, индустриализация и механизация электромонтажных работ.	
Тема 1.6. Технология электромонтажных работ	**Содержание**	
	1. Общие сведения об электропроводках.	
	2. Технические требования, предъявляемые к монтажу электропроводок	
	3. Выбор и подготовка трасс: разметка, пробивные и крепежные работы.	
	4. Нормированные расстояния мест крепления трасс, электроустановочных изделий и светильников при разметке.	
	5. Способы установки опорных и крепежных деталей для электропроводок	
	6. Виды открытых электропроводок внутри помещений	
	7. Технология монтажа электропроводок на роликах, изоляторах, клицах, по строительным основаниям и конструкциям, на стальных лотках и в коробах, на тросе	
	8. Виды скрытых электропроводок.	
	9. Технология монтажа электропроводок, прокладываемых под штукатуркой, в замкнутых каналах, в строительных конструкциях, за подвесными потолками.	
	10. Модульные электропроводки.	
	11. Классификация, устройство и назначение шинопроводов	
	12. Изделия для установки и крепления шинопроводов.	
	13. Способы монтажа осветительных шинопроводов	
	14. Монтаж защитного заземления.	
	15. Требования ПУЭ к заземлению электроустановок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 12 Монтаж открытых электропроводок внутри помещений	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	Практическое занятие № 13 Монтаж электропроводок в трубах	
	Практическое занятие № 14 Расчет электрических сетей	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**36**
Тема 2.1. Безопасность труда при организации работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования	**Содержание**	
	1. Электротравматизм и его предотвращение.	
	2. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки.	
	3. Меры защиты, предусмотренные при проектировании и монтаже электроустановок и электрических сетей	
	4. Технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторно-практические занятие № 1 Правила оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током	
Тема 2.2. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	**Содержание**	
	1. Основные элементы осветительных установок, коммутационные и защитные аппараты, светильники и другие приемники электроэнергии.	
	2. Инструменты, приспособления, оборудование, приборы для монтажа и ремонта элементов осветительных электроустановок и электропроводок.	
	3. Системы и виды освещения.	
	4. Типы, технические характеристики элементов осветительных электроустановок.	
	5. Технология монтажа элементов осветительных электроустановок.	
	6. Ремонт осветительных установок.	
	7. Технология монтажа электропроводок.	
	8. Виды электропроводок.	
	9. Сборка и монтаж осветительных электроустановок и аппаратов защиты и пускорегулирующей аппаратуры	
	10. Осветительные электроустановки	
	11. Изучение различных схем соединения электроосветительных приборов	
	12. Коммутационные электрические аппараты: назначение, устройство, характеристики, ремонт.	
	13. Монтаж осветительных установок	
	14. Назначение, устройство и принцип действия защитных аппаратов	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	15. Выбор предохранителей. Технология монтажа защитных аппаратов.	
	16. Выбор магнитного пускателя	
	17. Объем ремонта по видам оборудования.	
	18. Приемы выполнения ремонтных работ.	
	19. Технология монтажа распределительных устройств.	
	20. Приемы диагностики и устранения обнаруженных дефектов	
	21.Последовательность ремонтных операций при устранении обнаруженных дефектов в осветительных установках и распределительных устройствах.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 1. Выполнение расчета выбора проводов осветительных установок.	
	Практическое занятие № 2. Изучение технологии проверки исправности ламп и ПРА	
	Практическое занятие № 3. Сборка и проверка цепей электрического освещения	
	Практическое занятие № 4. Сборка схемы освещения	
	Практическое занятие № 5. Сборка и проверка цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений	
	Практическое занятие № 6. Изучение технологии монтажа и принципиальных схем включения осветительных электроустановок	
	Практическое занятие № 7. Выбор типа автоматического воздушного выключателя и тока его расцепителя.	
	Практическое занятие № 8. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя	
	Практическое занятие № 9. Электромонтаж и наладка магнитных пускателей	
Тема 2.3. Монтаж кабельных линий, комплектных шинопроводов и троллейных линий	**Содержание**	
	1. Кабельные линии. Основные сведения о кабелях и кабельных линиях.	
	2. Способы прокладки кабелей: в траншеях; в блоках; в туннелях; на эстакадах; в галереях.	
	3. Инструменты, приспособления, оборудование, приборы, необходимые при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий	
	4. Конструкция, виды и классификация опор, изоляторов, проводов и тросов	
	5. Технология монтажа.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	6. Характеристика и основные технические данные, конструктивные элементы силовых и контрольных кабелей.	
	7. Элементы их конструкции.	
	8. Технология разделки кабелей.	
	9. Конструкции концевых заделок и соединительных муфт, области их применения.	
	10. Методы оконцевания кабелей, их преимущества и недостатки.	
	11. Монтаж и ремонт соединительных муфт.	
	12. Ремонт кабельных линий.	
	13. Назначение и устройство воздушных линий электропередачи напряжением до1000 В.	
	14. Требования к воздушным линиям электропередачи.	
	15. Сведения об опорах и закреплении их в грунте.	
	16.Провода и тросы.	
	17. Линейные изоляторы и арматура.	
	18. Грозозащита и заземление.	
	19. Особенности устройства воздушных линий напряжением выше 1000В.	
	20. Комплектные шинопроводы.	
	21. Требования безопасности при монтаже и ремонте кабельных и воздушных линий.	
	22. Устройство и монтаж шинопровода и троллейных линий.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 10 Изучение технологии выполнения разделки силового кабеля.	
	Практическое занятие № 11 Изучение методов определения мест повреждения в кабельных линиях	
	Практическое занятие № 12 Расчёт сечения провода по допустимой длительной токовой нагрузке и потере напряжения	
Тема 2.4. Монтаж защитного заземления и зануления	**Содержание**	
	Общие сведения: естественные заземлители; искусственные заземлители	
	Испытание заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 13 Изучение защитного заземления, измерение сопротивления изоляции	
Тема 2.5. Монтаж электрических машин и силовых трансформаторов	**Содержание**	
	1. Общие сведения: виды; конструкции; схемы соединения обмоток.	

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
	2. Технология монтажа электродвигателей.	
	3. Составление технологической карты монтажа электрических машин.	
	4. Особенности конструкций силовых трансформаторов.	
	5. Технология монтажа силовых трансформаторов.	
	6. Проектирование комплектных трансформаторных подстанций.	
	7. Измерение параметров установившегося режима работы трансформатора	
	8. Схемы соединения обмоток трансформаторов, принципиальные схемы подключения; составить технологическую карту монтажа трансформаторов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 14 Схемы подключения.	
	Практическое занятие № 15 Расчет основных параметров трехфазного трансформатора	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Учебно-методическое обеспечение

Основные печатные и/или электронные издания

5. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст : электронный.

6. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст : электронный.

4. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/399533 - Текст : электронный.

5. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 - Текст : электронный.

7. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2.- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096 - Текст : электронный.

6. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

8. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: https://e.lanbook.com/book/279806 - Текст : электронный.
2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.
3. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534-19816-4. - URL: https://urait.ru/bcode/562788 - Текст : электронный.
4. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.
5. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170078 - Текст : электронный.

Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.05.01	ПК 5.1	Демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей; Демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; Демонстрация способности вести расчеты и составлять эскизы необходимые при сборке изделий; Демонстрация качественного выполнения слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки; Владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ; Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	Отчёт по практике
	ПК 5.2	Демонстрация технологии слесарной обработки деталей, пригонки и пайки деталей и узлов в процессе сборки, технологией выполнения электромонтажных работ: овладение приемами разделка кабелей, соединение проводов методом пайки, опрессовки и болтового соединения проводов соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;	
	ПК 5.3	Демонстрация процессов изготовления приспособлений для сборки и ремонта; соблюдение правил техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;	
	ПК 5.4	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и приспособлений для выполнения монтажных работ в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; Демонстрация умений выполнять установку и подключение щитов, шкафов, ящиков, вводных и осветительных коробок для шинопроводов и другого аналогичного оборудования в соответствии с технологией выполнения работ;	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		Демонстрация умений выполнять электрические подключения распределительных устройств.	
	ПК 5.5	Демонстрация навыков подготовки инструментов, материалов, оборудования и рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; Демонстрация знаний по выбору типа проводов и кабелей для монтажа вторичных цепей в соответствии с требованиями технической документацией;	
	ПК 5.6.	Демонстрация умений выполнять монтаж электропроводок вторичных цепей различными способами в соответствии с технологией выполнения работ; Демонстрация умений выполнять внутри- и межблочные соединительные электропроводки различных типов.	
	ПК 5.7.	Определения основных неисправностей оборудования; Демонстрация точности и скорости устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта; Владение технологией выполнения ремонтных работ; Обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; Соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
	ОК 3.	Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности при оформление технической документации; Применение современной научной профессиональной терминологии;	

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	ОК 4.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
	ОК 9.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.06.01	ПМ.06	Учебная практика	-	4	108
		Всего УП	X	X	**108**
ПП.06.01	ПМ.06	Производственная практика	-	5	72
		Всего ПП	X	X	**72**
		Итого практики	X	X	**180**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 06.01 ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 06.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»	ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»	МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

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
ПК.7.1.	Осуществлять приемку электрооборудования для монтажа осветительных сетей согласно нормативных документов
ПК.7.2.	Выполнять монтаж осветительного оборудования с соблюдением технологической последовательности
ПК.7.3.	Производить расчет сечения и выбор кабелей осветительных сетей

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	- применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения использования прикладного программного обеспечения для управления освещением

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

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов УП	Обоснование увеличения объема практики
УП.06.01	ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.	см. 1.2	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	108	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять проекты своей специальности, работать в команде, анализировать результаты своей деятельности, осваивать новые инструменты и технологии, а также формулировать обоснованные профессиональные решения. Эти навыки способствуют уверенной интеграции в профессиональную среду. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 06.01	108	концентрированно	2/4	Дифференцированный зачет
Всего УП	**108**	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)				**108**
ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ОК 01. ОК 02.	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	1. составление электрических схем; 2. способы соединения и оконцевания жил проводов и кабелей; 3. монтаж электропроводок различных типов; 4. монтаж светильников различных типов; 5. монтаж выключателей, розеток; 6. монтаж щитов, распределительных устройств, щитков освещения; 7. монтаж счетчиков электроэнергии; 8. монтаж осветительных шинопроводов; 9. монтаж заземляющих устройств; 10. организация рабочего места электромонтажника; 11. приемы работы с электромонтажным инструментом; 12. безопасные методы работы с электроинструментом;	Тема 1.1. Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности	108
			Тема 1.2. Резка и опиливание металла	
			Тема 1.3 Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения	
			Тема 1.4 Монтаж осветительных шинопроводов и заземляющих устройств	
			Тема 1.5 Монтаж распределительных устройств осветительных электроустановок и электроустановочной аппаратуры.	
			Тема 1.6 Защитное заземление и зануление	

		противопожарные мероприятия.	Тема 1.7 Безопасные условия труда и организация рабочего места при монтаже осветительных сетей и оборудования Оценка качества электромонтажных работ.	
			Тема 1.8. Нахождение и устранение неисправностей в осветительных сетях	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**108**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)		**108**
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**108**
Тема 1.1 Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности	**Содержание**	
	1. Организация рабочего места. Виды инструктажей. Виды травм при поражении электрическим током.	
	2. Безопасные методы работы с электрифицированным инструментом. Безопасность труда при монтаже освещения и осветительных сетей. Противопожарные мероприятия.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Противопожарные меры при монтаже скрытых и открытых электропроводок	
Тема 1.2 Резка и опиливание металла	**Содержание**	
	Организация рабочего места и безопасность труда	
	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	

	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	
Тема 1.3. Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения	**Содержание**	
	1. Классификация и характеристика электроустановочных изделий	
	2. Устройство осветительных установок	
	3. Монтаж осветительных электропроводок	
	4. Монтаж осветительных установок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 5. Подключение УЗО и дифференциальных автоматов	
	Практическое занятие 6. Монтаж и подключение однофазных и трехфазных счетчиков электроэнергии	
	Практическое занятие 7. Монтаж и подключение светильников различного типа	
	Практическое занятие 8. Монтаж и подключение выключателей и розеток различного исполнения	
	Практическое занятие 9. Монтаж и подключение щитков освещения	
	Практическое занятие 10. Монтаж и подключение квартирной проводки	
	Практическое занятие 11. Нахождение неисправностей при подключении квартирной проводки	
	Практическое занятие 12. Составление перечня электроустановочных изделий для монтажа электропроводки промышленных и гражданских зданий	
Тема 1.4	**Содержание**	

Монтаж светильников различных типов	1. Осветительные шинопроводы. Распределительные шинопроводы. Трековые осветительные системы.	
	2. Заземляющие устройства. Назначение заземляющих устройств. Заземление, зануление. Заземляющие устройства. Монтаж заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 13. Монтаж системы выравнивания потенциалов	
	Практическое занятие 14. Организация и меры безопасности при монтаже осветительных шинопроводов, распределительных шинопроводов и трековых осветительных систем.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем

автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

7. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. - ISBN 978-5-534-20498-8. - URL: https://urait.ru/bcode/558264 - Текст: электронный.

8. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст: электронный.

9. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.

10. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 405 с. - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.

11. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. - ISBN 978-5-534-20692-0. - URL: https://urait.ru/bcode/558599 - Текст: электронный.

12. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2165082 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

8. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. - ISBN 978-5-534-10376-2. - URL: https://urait.ru/bcode/565888 - Текст : электронный.

9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

10. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201 - Текст: электронный.

11. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-91134-844-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794 - Текст : электронный.

12. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. —

352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

13. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224468

14. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-652-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103207 - 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.06.01	ПК 7.1.	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Умение соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - Знание правил приемки монтируемого электрооборудования от заказчика; - Знание правил изготовления деталей для крепления электрооборудования; - Знание производственной инструкции по подготовке кабельной продукции к монтажу - Знание рациональной организации труда на ра бочем месте - Знание способов применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	Отчёт по практике
	ПК 7.2.	- Умение пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования; - Умение пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных; - Умение пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников - Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; - Знание правил пользования электрифицированным инструментом; - Знание требований охраны труда при работе на высоте; - Знание правил установки деталей крепления;	

		- Знание правил пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную; - Знание правил подготовки к монтажу кабельной продукции; - Знание правил монтажа простых схем по шаблону и образцу Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	
	ПК 7.3.	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; Знание производственной инструкции по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования	
	ОК 1.	- Распознавание задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - Анализирование задачи и/или проблемы и выделение её составных частей; - Определение этапов решения задачи; - Выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - Составление плана действий; - Определение необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы - В профессиональной и смежных сферах; - Реализация составленного плана; оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся
	ОК 2.	- Определение задач для поиска информации; - Определение необходимые источники информации; - Планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; - Выделение наиболее значимое в перечне информации; - Оценивание практической значимости результатов поиска; - Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использование современного программного обеспечения; использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.06.01 ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»».

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 06.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»	ПМ.06 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)»	МДК.06.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

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
ПК.7.1.	Осуществлять приемку электрооборудования для монтажа осветительных сетей согласно нормативных документов
ПК.7.2.	Выполнять монтаж осветительного оборудования с соблюдением технологической последовательности
ПК.7.3.	Производить расчет сечения и выбор кабелей осветительных сетей

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	- применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения использования прикладного программного обеспечения для управления освещением

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.06.01	ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3.	см. 1.2	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)	72	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять профессиональные задачи, эффективно работать в команде, использовать современные технологии, оценивать качество своей работы и предлагать улучшения, а также развивать необходимые практические навыки ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 06.01	72	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**72**	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.06.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтажник по освещению и осветительным сетям				**72**
ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ОК 01. ОК 02.	Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	1. составление электрических схем системы освещения; 2. соединение и оконцевание жил проводов и кабелей; 3. прокладка электропроводок различных типов, по различным основаниям; 4. подготовка к монтажу светильников различных типов; 5. выполнение разметки и монтаж выключателей, розеток; 6. выполнение разметки и монтаж щитов, распределительных устройств, щитков освещения; 7. установка счетчиков электроэнергии; 8. сборка и монтаж осветительных шинопроводов; 9. сборка и монтаж заземляющих устройств; 10. организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; 11. ознакомление с правилами безопасности при работе с	Тема 1.1 Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности	
			Тема 1.2 Резка и опиливание металла	
			Тема 1.3. Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения	
			Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	

		электромонтажным инструментом; 12. ознакомление с правилами безопасности при выполнении электрических измерений; 13. участие в выполнении электрических измерений при подключении электрооборудования; 14. участие в проведении различных видов инструктажа по охране труда; 15. ознакомление с правилами пожарной безопасности при выполнении монтажных работ; участие в осуществлении контроля качества монтажных работ.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.06.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям)		**72**
Раздел 1. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ		**72**
Тема 1.1 Безопасность труда, производственная санитария и правила пожарной безопасности	**Содержание**	
	1. Организация рабочего места. Виды инструктажей. Виды травм при поражении электрическим током.	
	2. Безопасные методы работы с электрифицированным инструментом. Безопасность труда при монтаже освещения и осветительных сетей. Противопожарные мероприятия.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	1. Противопожарные меры при монтаже скрытых и открытых электропроводок	
Тема 1.2 Резка и опиливание металла	**Содержание**	
	Организация рабочего места и безопасность труда	

	Крепление полотна в рамке ножовки.	
	Упражнение в постановке корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой.	
	Резание полосовой, квадратной, круглой и угловой стали слесарной ножовкой в тисках по рискам.	
	Резание труб слесарной ножовкой.	
	Резание труб труборезом.	
	Резание листового материала ручными ножницами	
	Резание металла на рычажных ножницах	
	Контроль качества выполнения работ	
	Опиливание. Применение опиливания металла в слесарных работах.	
	Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Геометрические параметры зубьев напильника.	
	Подбор напильников в зависимости от величины детали, назначения, заданной точности и шероховатости обработки.	
	Обращение с напильниками, уход за ними и их хранение.	
	Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей	
	Дефекты при опиливании, меры их предупреждения.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Практическое занятие № 4 Резка металла. Приёмы резки различных заготовок	
	Практическое занятие № 5 Опиливание металла	
Тема 1.3. Монтаж светильников, электроустановочных устройств и щитков освещения	**Содержание**	
	1. Классификация и характеристика электроустановочных изделий	
	2. Устройство осветительных установок	
	3. Монтаж осветительных электропроводок	
	4. Монтаж осветительных установок	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 5. Подключение УЗО и дифференциальных автоматов	
	Практическое занятие 6. Монтаж и подключение однофазных и трехфазных счетчиков электроэнергии	
	Практическое занятие 7. Монтаж и подключение светильников различного типа	
	Практическое занятие 8. Монтаж и подключение выключателей и розеток различного исполнения	
	Практическое занятие 9. Монтаж и подключение щитков освещения	
	Практическое занятие 10. Монтаж и подключение квартирной проводки	

	Практическое занятие 11. Нахождение неисправностей при подключении квартирной проводки	
	Практическое занятие 12. Составление перечня электроустановочных изделий для монтажа электропроводки промышленных и гражданских зданий	
Тема 1.4 Монтаж светильников различных типов	**Содержание**	
	1. Осветительные шинопроводы. Распределительные шинопроводы. Трековые осветительные системы.	
	2. Заземляющие устройства. Назначение заземляющих устройств. Заземление, зануление. Заземляющие устройства. Монтаж заземляющих устройств.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 13. Монтаж системы выравнивания потенциалов	
	Практическое занятие 14. Организация и меры безопасности при монтаже осветительных шинопроводов, распределительных шинопроводов и трековых осветительных систем.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. - ISBN 978-5-534-20498-8. - URL: https://urait.ru/bcode/558264 - Текст: электронный.

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст: электронный.

3. Куксин, А. В. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / А. В. Куксин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 156 с. - ISBN 978-5-9729-0524-9. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836544 - Текст: электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий: учебник / Ю.Д. Сибикин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 405 с. - ISBN 978-5-16-013093-4. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224482 - Текст: электронный.

5. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 173 с. - ISBN 978-5-534-20692-0. - URL: https://urait.ru/bcode/558599 - Текст: электронный.

6. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 495 с. - ISBN 978-5-00091-650-6. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2165082 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. - ISBN 978-5-534-10376-2. - URL: https://urait.ru/bcode/565888 - Текст : электронный.

2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 4-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность: учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201 - Текст: электронный.

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-91134-844-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794 - Текст : электронный.

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, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

6. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-652-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1224468

7. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование ОУ и электроустановок промышленных механизмов : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-652-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103207 - Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.06.01	ПК 7.1.	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Умение соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - Знание правил приемки монтируемого электрооборудования от заказчика; - Знание правил изготовления деталей для крепления электрооборудования; - Знание производственной инструкции по подготовке кабельной продукции к монтажу - Знание рациональной организации труда на ра бочем месте - Знание способов применения простейшего слесарного и электромонтажного инструмента и приспособлений; Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	Отчёт по практике
	ПК 7.2.	- Умение пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования; - Умение пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных; - Умение пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера; - Умение пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников	

		- Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; - Знание правил пользования электрифицированным инструментом; - Знание требований охраны труда при работе на высоте; - Знание правил установки деталей крепления; - Знание правил пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную; - Знание правил подготовки к монтажу кабельной продукции; - Знание правил монтажа простых схем по шаблону и образцу Знание требований охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей;	
	ПК 7.3.	- Умение читать рабочие чертежи, функциональные, структурные, электрические и монтажные схемы, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования; - Знание сортамента материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования; Знание производственной инструкции по подготовке поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования	
	ОК 1.	- Распознавание задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - Анализирование задачи и/или проблемы и выделение её составных частей; - Определение этапов решения задачи; - Выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; - Составление плана действий; - Определение необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы - В профессиональной и смежных сферах; - Реализация составленного плана; оценивание результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся
	ОК 2.	- Определение задач для поиска информации; - Определение необходимые источники информации; - Планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; - Выделение наиболее значимое в перечне информации; - Оценивание практической значимости результатов поиска;	Интерпретация результатов наблюдений за учебно-производственной деятельностью обучающихся

		- Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использование современного программного обеспечения; использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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.07.01	ПМ.07	Учебная практика	*ознакомительная, программная, технологическая, сборочно-программная, контрольная и др.*	5	72
		Всего УП	X	X	**72**
ПП.07.01	ПМ.07	Производственная практика	*технологическая, программно-технологическая, сборочно-технологическая, механо-наладочная, организационная, станочная, токарная с ЧПУ и др.*	5	72
		Всего ПП	X	X	**72**
		Итого практики	X	X	**72**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.07.01 ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 137
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 138
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 139
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 139
2.2. Структура учебной практики 139
2.3. Содержание учебной практики 142
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. 145
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 145
3.2. Учебно-методическое обеспечение 146
3.3. Общие требования к организации учебной практики 147
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 147
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 148

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий электрооборудования
и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	МДК.07.01 Цифровые технологии при монтаже электрического оборудования по освещению и осветительным сетям
		МДК.07.02 Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК.8.1.	Элементы систем управления электроснабжением потребителей
ПК.8.2.	Номенклатура элементов систем управления электроснабжением
ПК.8.3.	Программное обеспечение для управления системами электроснабжения
ПК.8.4.	Использовать прикладное программное обеспечение в управлении освещением

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	Применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения использования прикладного программного обеспечения для управления освещением

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

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
УП.07.01	ПК.8.1. ПК.8.2. ПК.8.3. ПК.8.4.	см. 1.2	Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	72	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять проекты своей специальности, работать в команде, анализировать результаты своей деятельности, осваивать новые инструменты и технологии, а также формулировать обоснованные профессиональные решения. Эти навыки способствуют уверенной интеграции в профессиональную среду. ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.07.01	72	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения				**72**
ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3. ОК 01. ОК 02.	Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	1. Изучение стандарта ГОСТ Р МЭК 61850-5-2011 2. Изучение структуры цифровой подстанции, выполненную в соответствии со стандартом ГОСТ Р МЭК 61850-5-2011 3. Определение оптимальной структуры цифровой подстанции в целом и её отдельных систем.	**Тема 1.1.** Тенденции развития цифровых технологий в электроснабжении	**36**
			Тема 1.2. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью	
			Тема 1.3. Комплексные решения для автоматизации процессов управления, диагностики и эксплуатации объектов энергетики	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
ПК 8.4. ОК 01. ОК 02.	Раздел 2. Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий	1.	**Тема 2.1.** Понятие интерфейса, основные характеристики элементов управления программы	36
			Тема 2.2. Основные характеристики элементов	

			построения схемы подключения	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**72**
Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**36**
Тема 1.1. Тенденции развития цифровых технологий в электроснабжении	**Содержание**	
	1. Элементы цифровизации электрических сетей. Интеллектуальные(smart) измерительные приборы	
	2. Интеллектуальные сети электроснабжения	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 1. Перспективы внедрения систем интеллектуального учета энергоресурсов в России	
Тема 1.2. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью	**Содержание**	
	1. Автоматизированные системы (АС) управления техническим обслуживанием и ремонтами; Автоматизированные системы (АС) работы на рынках (коммерческой диспетчеризации);	
	2. Автоматизированные системы (АС) обслуживания клиентов; Автоматизированные системы (АС) управления основным производством — генерацией, передачей, распределением, сбытом (учетом потребления) или диспетчеризацией.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 2. Изучение тенденций Smart Grid в энергетике	
	Практическое занятие 3. Изучение тенденций интернет энергии (MicroGrid) Малая распределенная энергетика	
	Практическое занятие 4. Основные интерфейсы передачи данных для систем интеллектуального учета энергоресурсов	
	Практическое занятие 5. Ключевые задачи, решаемые стейкхолдерами при внедрении систем интеллектуального учета энергоресурсов	

	1. Автоматизированные системы (АС) управления техническим обслуживанием и ремонтами; Автоматизированные системы (АС) работы на рынках (коммерческой диспетчеризации);	
Тема 1.3. Комплексные решения для автоматизации процессов управления, диагностики и эксплуатации объектов энергетики	**Содержание**	
	1. Релейно-логическое управление и дискретное описание объектов энергетики	
	2. Системы управления, защиты, автоматики и мониторинга сетей электроснабжения	
	3. Оценка технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования станций и подстанций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 5. Программные комплексы сопровождения жизненного цикла РЗА и АСУ ТП	
	Практические занятия 6. Система мониторинга состояния электрооборудования станций и подстанций	
	Практическое занятие 7 Оценка состояния контактных соединений ОРУ с использованием термоиндикаторов	
	Практическое занятие 8. Система дистанционной диагностики ВЛ 6–220 кВ	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**36**
Тема 2.1. Понятие интерфейса, основные характеристики	**Содержание**	
	1. Интерфейс программы «ONI PLR Studio»	
	2. Элементы управления программы, технические характеристики	
	3. Логические элементы в проекте	
Тема 2.2. Основные характеристики элементов построения схемы подключения	**Содержание**	
	1. Датчики (фотоэлектрические, электроконтактные и другие)	
	2. Исполнительные устройства	
	3. Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и другие)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическая работа 1. Система автоматического управления освещением витрины	
	Практическая работа 2. Управление внешним и внутренним освещением жилого дома	
	Практическая работа 3. Управление освещением мастерской	
	Практическая работа 4. Управление системой жалюзи	
	Практическая работа 5. Управление освещением производственного объекта	

	Практическая работа 6. Управление системой вентиляции и освещением производственного объекта	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: - электротехническая; -монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пионкевич, В. А. Новые информационные технологии в энергетике. Информационное моделирование систем электроснабжения : учебное пособие / В. А. Пионкевич. - Иркутск : ИРНИТУ, 2020. - 132 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/325016 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Аполлонский, С. М. Энергосберегающие технологии в энергетике. Том 2. Инновационные технологии энергосбережения и энергоменеджмент / С. М. Аполлонский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-507-48405-8. - URL: https://e.lanbook.com/book/352634 - Текст : электронный.

2. Климова, Г. Н. Электрические системы и сети. Энергосбережение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Н. Климова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18109-8. - URL: https://urait.ru/bcode/565887 - 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) 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.07.01	ПК 8.1		Отчёт по практике
	ПК 8.2		
	ПК 8.3		
	ПК 8.4		
	ОК 01.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
	ОК 02.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.07.01 ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы: 137
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 154
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 155
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ . 156
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 156
2.2. Структура производственной практики..... 156
2.3. Содержание производственной практики..... 151
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 162
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 162
3.3. Общие требования к организации производственной практики..... 163
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 164
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....

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 в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	МДК.07.01 Цифровые технологии при монтаже электрического оборудования по освещению и осветительным сетям
		МДК.07.02 Цифровые технологии в управлении освещением промышленных и гражданских зданий

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК.8.1.	Проверять техническое состояние линий электропередачи
ПК.8.2.	Проверять техническое состояние линий электропередачи
ПК.8.3.	Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ПК.8.4.	

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	Применение цифровых технологий при эксплуатации систем электроснабжения использования прикладного программного обеспечения для управления освещением

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. ХХ	ПК.8.1. ПК.8.2. ПК.8.3. ПК.8.4.	см. 1.2	Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	72	В результате освоения этой дисциплины обучающийся должен уметь применять теоретические знания на практике, выполнять профессиональные задачи, эффективно работать в команде, использовать современные технологии, оценивать качество своей работы и предлагать улучшения, а также развивать необходимые практические навыки ОАО «ЮТЭК - Региональные сети»
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 УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 07.01	72	концентрированно	3/5	Дифференцированный зачет
Всего ПП	**72**	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения				**72**
ПК 8.1. ПК 8.2. ОК 01.	Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения	1. Изучение паспортов оборудования, технических формуляров, протоколов испытаний и измерений; 2. Анализ истории эксплуатации и ремонтов оборудования; 3. Сбор данных о режимах работы (нагрузка, количество включений/отключений, аварийные ситуации). 4. Изучение паспортов оборудования, технических формуляров, протоколов испытаний и измерений; 5. Анализ истории эксплуатации и ремонтов оборудования; 6. Сбор данных о режимах работы (нагрузка, количество включений/отключений, аварийные ситуации); 7. Определение и учет факторов, влияющих на ресурс (режим работы, условия окружающей среды, качество обслуживания); 8. Определение срока службы оборудования или необходимости его замены/ремонта. 9. Изучение подготовки и составления отчета о техническом состоянии оборудования. 10. Изучение функциональных требований к цифровой подстанции.	Тема 1.1. Тенденции развития цифровых технологий в электроснабжении Тема 1.2. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью Тема 1.3. Комплексные решения для автоматизации процессов управления, диагностики и эксплуатации объектов энергетики	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

ПК 8.3. ПК 8.4. ОК 02.	Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств	1.Выбор протоколов обмена данными (IEC 61850, Modbus и др.). 2. Выбор датчиков и преобразователей. 3. Выбор терминалов защиты и автоматики присоединений. 4. Ознакомление с системой управления подстанцией (SCADA). 5. Изучение выбора и установки датчиков для контроля различных параметров (температура, вибрация, ток, напряжение, уровень масла и т.д.). 6. Изучение установки измерительных преобразователей и контроллеров. 7. Выявление признаков дефектов и отказов; 8. Прогнозирование остаточного ресурса. 9. Подготовка отчетов о состоянии оборудования; 10. Анализ причин неисправностей; 21. Изучение разработки рекомендаций по обслуживанию и ремонту.	Тема 2.1. Понятие интерфейса, основные характеристики Тема 2.2. Основные характеристики элементов построения схемы подключения	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП.07.01 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**72**
Раздел 1. Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения		**36**
Тема 1.1. Тенденции развития цифровых технологий в электроснабжении	**Содержание**	
	1. Элементы цифровизации электрических сетей. Интеллектуальные(smart) измерительные приборы	
	2. Интеллектуальные сети электроснабжения	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 1. Перспективы внедрения систем интеллектуального учета энергоресурсов в России	
	Содержание	

Тема 1.2. Автоматизированные системы (АС) управления производственной деятельностью	1. Автоматизированные системы (АС) управления техническим обслуживанием и ремонтами; Автоматизированные системы (АС) работы на рынках (коммерческой диспетчеризации);	
	2. Автоматизированные системы (АС) обслуживания клиентов; Автоматизированные системы (АС) управления основным производством — генерацией, передачей, распределением, сбытом (учетом потребления) или диспетчеризацией.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 2. Изучение тенденций Smart Grid в энергетике	
	Практическое занятие 3. Изучение тенденций интернет энергии (MicroGrid) Малая распределенная энергетика	
	Практическое занятие 4. Основные интерфейсы передачи данных для систем интеллектуального учета энергоресурсов	
	Практическое занятие 5. Ключевые задачи, решаемые стейкхолдерами при внедрении систем интеллектуального учета энергоресурсов	
	1. Автоматизированные системы (АС) управления техническим обслуживанием и ремонтами; Автоматизированные системы (АС) работы на рынках (коммерческой диспетчеризации);	
Тема 1.3. Комплексные решения для автоматизации процессов управления, диагностики и эксплуатации объектов энергетики	**Содержание**	
	1. Релейно-логическое управление и дискретное описание объектов энергетики	
	2. Системы управления, защиты, автоматики и мониторинга сетей электроснабжения	
	3. Оценка технического состояния и остаточного ресурса электрооборудования станций и подстанций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие 5. Программные комплексы сопровождения жизненного цикла РЗА и АСУ ТП	
	Практические занятия 6. Система мониторинга состояния электрооборудования станций и подстанций	
	Практическое занятие 7 Оценка состояния контактных соединений ОРУ с использованием термоиндикаторов	
	Практическое занятие 8. Система дистанционной диагностики ВЛ 6–220 кВ	
Раздел 2. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств		**36**
	Содержание	

Тема 2.1. Понятие интерфейса, основные характеристики	1. Интерфейс программы «ONI PLR Studio»	
	2. Элементы управления программы, технические характеристики	
	3. Логические элементы в проекте	
Тема 2.2. Основные характеристики элементов построения схемы подключения	**Содержание**	
	1. Датчики (фотоэлектрические, электроконтактные и другие)	
	2. Исполнительные устройства	
	3. Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и другие)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Практическая работа 1. Система автоматического управления освещением витрины	
	Практическая работа 2. Управление внешним и внутренним освещением жилого дома	
	Практическая работа 3. Управление освещением мастерской	
	Практическая работа 4. Управление системой жалюзи	
	Практическая работа 5. Управление освещением производственного объекта	
	Практическая работа 6. Управление системой вентиляции и освещением производственного объекта	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

9. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. - ISBN 978-5-00091-451-9. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919 - Текст : электронный.

10. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. - ISBN 978-5-16-015611-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001 - Текст : электронный.

7. Гумерова, Р. Х. Эксплуатация и ремонт электрических сетей : учебное пособие / Р. Х. Гумерова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-7579-2646-9. - URL: https://e.lanbook.com/book/399533 - Текст : электронный.

8. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 - Текст : электронный.

11. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2.- URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096 - Текст : электронный.

9. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 464 с. - ISBN 978-5-16-017754-0. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2202331 - Текст : электронный.

12. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. - ISBN 978-5-00091-631-5. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131822 - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

6. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 88 с. - ISBN 978-5-507-45689-5. - URL: https://e.lanbook.com/book/279806 - Текст : электронный.

7. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. - ISBN 978-5-534-09206-6. - URL: https://urait.ru/bcode/562546 - Текст : электронный.

8. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. - ISBN 978-5-534-19816-4. - URL: https://urait.ru/bcode/562788 - Текст : электронный.

9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - 4-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 149 с. - ISBN 978-5-16-018015-1. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2147716 - Текст : электронный.

10. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2025 - 412 с. - ISBN 978-5-16-012526-8. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170078 - Текст : электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.07.01	ПК 8.1	- Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. - Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи. - Чтение схем и чертежей линий электропередачи. - Использование нормативно-справочной литературы и документации. - Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. - Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. - Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. - Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. - Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. - Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта - Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. - Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. - Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Отчёт по практике

	ПК 8.2	- Осуществление технического обслуживания и эксплуатации линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	
	ПК 8.3	- Умение контролировать и оценивать состояние условий и безопасности труда на рабочих местах, соблюдение рабочими требований трудового законодательства Российской Федерации, правил, норм, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	
	ПК 8.4	- Осуществление оценивания технического состояния линий электропередачи в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. - Демонстрация знаний, по оценке технического состояния линий электропередачи. - Умение пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления дефектов линий электропередачи. - Чтение схем и чертежей линий электропередачи. - Использование нормативно-справочной литературы и документации. - Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования. - Демонстрация грамотного заполнения актов, по оценке состояния линий. - Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием, инструментами для диагностики. - Точность и скорость разработки, плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ. - Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов. - Демонстрация умения применять различные виды испытаний линий электропередачи после ремонта - Обоснованность выбора демонстрации применения методов и способов решения профессиональных задач. - Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. - Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для	

		эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОК 1.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
	ОК 2.	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России» **2**
«СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» **15**
«СГ.03. Безопасность жизнедеятельности» **24**
«СГ.04. Физическая культура» **37**
«СГ.05. Основы финансовой грамотности» **51**
«ОП 01. Инженерная графика» **64**
«ОП.02 Электротехника» **74**
«ОП.03 Основы электроники» **95**
«ОП 06. Информационные технологии в профессиональной деятельности» **106**
«ОП 05. Электрические измерения» **116**
«ОП 05. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления» **126**
«ОП.11 Основы менеджмента в электроэнергетике» **137**
«ОП.12 Основы бережливого производства» **150**
«ОП.13 Практические приемы чтения схем электроустановок» **167**
«ОП.14 Основы электроматериаловедения» **177**
«ОП.11 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей» **187**

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«СГ.01 История России»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«СГ.01 История России»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 06

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Умения**	**Знания**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06	Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	Знать: основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**32**
в т. ч. в форме практической подготовки	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	10
Самостоятельная работа *	4
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века		**13/8**	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века.	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 1. Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**1**	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 2. Составление исторического бюллетеня на тему: «Последствия выступления Президента РФ в январе 2008 года в части вхождения России в пятерку крупнейших экономических держав мира»	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**1**	
Тема 1.3.	**Содержание учебного материала**	**2/1**	

Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 3. Подготовка аналитического отчета по теме: Проблемы восстановления Чечни; Борьба с террором: кто побеждает? http://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/borda-s-terrorom-kto-pobezhdaet (ВЦИОМ. Новости: Борьба с террором: кто побеждает? (wciom.ru))	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**1**	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание учебного материала**	**3/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 4. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия***	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**1**	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 5. Подготовка аналитического отчета по теме «Крым в России» с использованием следующих документов: Крым в России: год спустя. http://wciom.ru/presentation/page-19 (ВЦИОМ. Новости: Крым в России: год спустя (wciom.ru)) Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов.	1	

	http://wciom.ru/presentation/page-7 (ВЦИОМ. Новости: Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов (wciom.ru)) 5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан. http://wciom.ru/presentation/page-8 (ВЦИОМ. Новости: 5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан (wciom.ru))		
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание учебного материала**	**2/1**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Практическое занятие № 6. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия***	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**5/2**	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия***	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание учебного материала**	**3/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контр санкции.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	

Промежуточная аттестация		-	
Всего:		**32/10**	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по специальности/профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен.

*** Список тем для подготовки и защиты презентации предоставляется преподавателем общеобразовательной дисциплины.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный

оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет; оргтехника; мультимедийный проектор.

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. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. - 256 с. - ISBN 978-5-4468-0455-9. - Текст : непосредственный.

2. Зуев, М. Н. История России XX-начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва : Юрайт, 2020. - 200 с. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-534-01245-3. – Текст : непосредственный.

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

4. Сафонов, А. А. История (конец XX-началоXXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. - Москва : Юрайт, 2021. - 245 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12892-5. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

Исторические источники на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) : официальный сайт. – Москва. - URL: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.htl (дата обращения: 24.08.2021). – Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 15-е изд., испр. - Москва : Академия, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст : непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л.И. Семенниковой. - 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. - 328 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09384. - Текст : непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. - Москва : Юрайт, 2021. - 234 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст : непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва : Просвещение, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5- 09-034351-0. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; оценивать результат и последствия исторических событий; определять задачи поиска исторической информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска; выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; осознавать личную ответственность за судьбу России;	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	коллектив для совместной деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; психологию коллектива и психологию личности; роль науки, культуры и религии в сохранении и	демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; демонстрирует знание приемов структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

укреплении национальных и государственных традиций; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1-ПК 1.6, ПК 2.1-ПК 2.3, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5	Уметь: 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);	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

	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Наименование раздела		**0/20**	
Тема 1.1. Наименование	**Содержание**	**0/10**	
	Дидактическая единица.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Формулировка …	5	
	Формулировка…	5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Тема 1.2. Наименование	**Содержание**	**0/10**	
	Дидактическая единица.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Формулировка …	5	
	Формулировка…	5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Раздел 2. Наименование раздела		**0/16**	
Тема 2.1. Наименование	**Содержание**	**0/8**	
	Дидактическая единица.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Формулировка …	4	
	Формулировка…	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	

Тема 2.2. Наименование	**Содержание**	**0/8**	
	Дидактическая единица.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Формулировка …	4	
	Формулировка…	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**0/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранных языков», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет; оргтехника; мультимедийный проектор.

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. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

2. 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. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/452909 (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://book.ru/book/939214 (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст : электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — URL: https://book.ru/book/932751 (дата обращения: 24.03.2020). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст : электронный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — URL: https://urait.ru/bcode/437135 (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: https://urait.ru/bcode/475659 (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

6. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). -

ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989248 (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

7. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: http://engv.ru/category/ptoiznoshenie (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

8. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru — (дата обращения: 23.08.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном	Дискуссия. Выполнение

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 профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	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 профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03. Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика..... **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1- ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.	Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной	Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

	подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**68**
в т. зическач. в форме практической подготовки	**48**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
*Самостоятельная работа**	-
Промежуточная аттестация	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		**10/15**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание учебного материала**	**4/5**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	4	
	В том числе практических занятий	**5**	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	3	
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание учебного материала**	**4/6**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения	4	
	2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	3	
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения	**Содержание учебного материала**	**2/4**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	2	

безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**10/33**	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		**10/33**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**3/7**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	3	
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	**7**	
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	5	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**3/6**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	3	
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		
	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	3	
	Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**2/6**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу		
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе	6	

	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**2/7**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	2	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	В том числе практических занятий	**7**	
	Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	3	
	Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**2/7**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	2	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	В том числе практических занятий	**7**	
	Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	3	
	Практическое занятие № 14. Общая физическая и строевая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**10/48**	
Тема 2.1. **Общие правила оказания первой помощи**	**Содержание учебного материала**	**3/28**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	3	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	**28**	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	6	
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	6	

	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	6	
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	5	
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	5	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**4/5**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	4	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
	В том числе практических занятий	**5**	
	Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	5	
	Самостоятельная работа обучающихся*	–	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**3/15**	ОК 01, 02, 04, 07, ПК1.1-ПК1.6, ПК2.1-ПК2.3, ПК3.1-ПК3.4, ПК4.1-ПК4.5.
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	3	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических занятий	**15**	
	Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	5	
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния	5	
	Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	5	
	Самостоятельная работа обучающихся*	**-**	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		**68/48**	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты, на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по специальности/профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Безопасность жизнедеятельности» оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки); комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); устройство отработки прицеливания; учебные автоматы АК-74; винтовки пневматические; 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));

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет; оргтехника; мультимедийный проектор; мультимедийный экран; комплект видеофильмов и видео-инструктажей.

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. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9. – Текст : непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : непосредственный.

5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524 (дата обращения: 10.08.2021).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161 (дата обращения: 10.08.2021).
3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433458 (дата обращения: 10.08.2021).
4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: https://znanium.com/catalog/product/995045 (дата обращения: 02.07.2021).
5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.
2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: http://www.magbvt.ru.
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.
4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru.
5. 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: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471671 (дата обращения: 02.07.2021).
6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: http://bzhde.ru.

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		

Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны	умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы
Знать: основы[1] военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы
Знать: общие[2] характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки;	Письменный и устный опрос. Тестирование.

[1]Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)
[2]Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

	демонстрирует знание основ здорового образа жизни	Оценка результатов выполнения практической работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: определять[3] виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: оказывать[4] первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;	демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

[3] Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)
[4] Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04. Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика..... **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **«СГ.04 Физическая культура»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «**СГ.04 Физическая культура»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 04, ОК 08.	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**118**
в т. ч. в форме практической подготовки	**106**
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	106
*Самостоятельная работа**	12

Промежуточная аттестация	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**0/0**	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**	0/0	ОК 04, ОК 08.
	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры	-	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Раздел 2. Легкая атлетика		**0/22**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.

Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**В том числе практических занятий**	**4**	
	Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание учебного материала:**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала**	**0/6**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге, прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Волейбол		**0/18**	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	

Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**	**0/5**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**5**	
	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах	1	
	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие № 14. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Раздел 4. Баскетбол		**0/22**	
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**3**	

Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 18 Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 19. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие № 20. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	

Раздел 5. Гимнастика		**0/16**	
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**	**0/8**	ОК 04, ОК 08.
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	-	
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ	2	
	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике	2	
	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на бревне, брусьях	2	
	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП	2	

	Самостоятельная работа обучающихся*	1	
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика		**0/22**	
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**3**	
	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 6.2. Подачи	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 32. Отработка подач	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 6.3. Нападающий удар	**Содержание учебного материала:**	**0/5**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**5**	
	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	5	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание учебного материала**	**0/10**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	4	
	Практическое занятие №е 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева	3	
	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**0/6**	
Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**	**0/6**	ОК 04, ОК 08.
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 37. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	3	
	Практическое занятие № 38. Формирование профессионально значимых физических качеств	3	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Промежуточная аттестация	-	
Всего	**106/106**	

* Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты, на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

** Выделяется образовательной организацией самостоятельно. Форма проведения промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом по профессии и должна предусматривать не менее 1-2 часов на зачет и не менее 6 часов на экзамен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный:

- *оборудованными раздевалками;*
- *спортивным оборудованием:*

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

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. 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

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681(дата обращения: 02.08.2021).

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342(дата обращения: 02.08.2021).

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, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143 (дата обращения: 02.08.2021).

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475602 (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
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 специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	обучающийся 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 специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
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 специальности;	обучающийся 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 специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные	Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки.

выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Подбор средств и методов занятий

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05. Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«СГ.05 Основы финансовой грамотности»** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.*

Учебная дисциплина **«СГ.05 Основы финансовой грамотности»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности *08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 -ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.	Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком,	Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества;

	фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т. ч. в форме практической подготовки	**-**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	-
Самостоятельная работа *	32
Промежуточная аттестация	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**1/0**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5.
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации.Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	1	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**3/0**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**1/0**	

Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	1	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	3	
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5.
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность	1	
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски		
	3. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности		
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»	-	
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке» /Деловая	-	

	игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»[5] (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)		
	Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		**1**	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	1	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		-	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	**Содержание учебного материала**	**0/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	-	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 4. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 -
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты:	1	

[5] Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся.

финансовых инструментов	фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг		ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 5. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	3	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание учебного материала**	**0/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	-	
	В том числе практических занятий	-	
	Практическое занятие № 6. Составление личного бюджета	-	
	Практическое занятие № 7. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	3	
Раздел 5. Страхование		**0/0**	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание учебного материала**	**0/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	-	

	В том числе практических занятий	**-**	
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	3	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание учебного материала**	**0/0**	ОК 03, ОК 04, ОК 07, ПК1.1 - ПК1.6, ПК2.1 - ПК2.3, ПК3.1 - ПК3.4, ПК4.1 – ПК4.5
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	-	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	4	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		**36/0**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный

оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет; оргтехника; мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

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

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

3.2.2. Электронные издания

1. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

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

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

4. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

5. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

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

1. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
2. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
3. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: http://www.bloomberg.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
4. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.
6. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования;	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме

виды пенсий, способы увеличения пенсий	увеличения пенсионных накоплений	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП 01. Инженерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП 01. Инженерная графика»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«ОП 01. Инженерная графика»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2	- читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	- законов, методов и приемов проекционного черчения -правил оформления текстовых и графических документов -требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**52**
в т. ч. в форме практической подготовки	**48**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
Практические занятия	48
Самостоятельная работа [6]	-

[6] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов,*

Промежуточная аттестация	-

необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правила оформления чертежей		**1/4**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**1/2**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	Инструменты для черчения. Назначение, особенности. Нормативная база по оформлению чертежей.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Графическая работа №1 Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4)	1	
	Графическая работа №2 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта**.** (Формат А4)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	**0/2**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Графическая работа №3Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. Нанесение размеров. (Формат А4)	1	
	Графическая работа №4 Элементы сопряжений (Формат А3)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 2. Проекционное черчение		**2/3**	
Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	**Содержание учебного материала**	**1/1**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2.
	Методы проецирования. Различные способы построения изображений.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	Графическая работа №5. Построение недостающих проекций деталей**.** (Формат А4)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	

Тема 2.2 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**	**1/2**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2.
	Понятие аксонометрической проекция.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Графическая работа №6 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	1	
	Графическая работа №7 Построение изометрической проекции детали (Формат А4)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 3. Основы технического черчения		**0/11**	
Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	**0/8**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2.
	Понятие технического рисунка, чертежа, схемы эскиза. Особенности.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Графическая работа № 8 Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений (Формат А4)	2	
	Графическая работа № 9 Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов. (Формат А4)	3	
	Графическая работа №10 Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов; (Формат А4)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3.3. Технический рисунок	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Графическая работа № 11 Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**0/6**	
Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Графическая работа №12 Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	

Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	Назначение эскизов деталей.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Графическая работа №13 Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 5. Электротехническое черчение		**0/18**	
Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.	**Содержание учебного материала**	**0/9**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	Понятие об электрических системах. Условные обозначения электрических элементов на схемах	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Графическая работа № 14 Условные графические обозначения в электрических схемах (Формат А4)	3	
	Графическая работа № 15 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах (Формат А4)	3	
	Графическая работа № 16 Оформление текстового документа для схем (Формат А4)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 5.2.Виды электрических схем.	**Содержание учебного материала**	**0/9**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	Классификация электрических схем. Особенности.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**9**	
	Графическая работа № 17 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4)	3	
	Графическая работа № 18 Чтение и построение принципиальных электрических схем. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. (Формат А4)	3	
	Графическая работа № 19 Чертеж плана осветительной сети помещения. (Формат А3)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 6. Компьютерная графика (AutoCAD)		**0/6**	
Тема 6.1 Команды вычерчивания	**Содержание учебного материала**	0/3	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 –
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	

графических объектов в Автокаде	**Графическая работа №20** Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1	3	ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей	**Содержание учебного материала**	**0/3**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Графическая работа №21 Нанесение необходимых надписей на чертеже.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		-	
Всего:		**52/48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности.

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. Аверин В.Н. Компьютерная графика: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2023
2. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт, 2023
3. Ивлев А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 260 с.
4. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник. — М.: КНОРУС, 2023
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. – 10-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 319 с. – (Профессиональное образование)
6. Чумаченко Г.В. Техническое черчение: учебник / Чумаченко Г.В. – М.: КноРус, 2023. – 292 с.
7. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11)
8. ГОСТ 21.502—2016 Система проектной документации для строительства

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: для авторизированных пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*

Знания - законов, методов и приемов проекционного черчения -правил оформления текстовых и графических документов -требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения Демонстрация правил оформления текстовых и графических документов Демонстрация требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при - выполнении практических и проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при -выполнении практических работ. - проведении промежуточной аттестации
Умения - читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Демонстрация умений читать чертежи и схемы Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий.

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Электротехника»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Электротехника»
(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП 02. Электротехника»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«ОП 02. Электротехника»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5	выполнять расчеты электрических цепей; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться приборами и снимать их показания; выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов	основ теории электрических и магнитных полей; методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; схем включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**98**
в т. ч. в форме практической подготовки	**50**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
Лабораторные работы	-
практические занятия	50

Самостоятельная работа [7]	6
Промежуточная аттестация: экзамен	6

[7] Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов[8], формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока		***6/20***	
Тема 1.1 Основные сведения об электрическом токе	**Содержание учебного материала**	***2/5***	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1. Электронная теория строения материалов. Электрический ток. Разновидности электрического тока, электрический ток в проводнике, ток проводимости, плотность электрического тока, направление, величина, единицы измерения. Электропроводность.	*2*	
	2. Понятие о проводниках, диэлектриках, полупроводниках.		
	3. Закон Ома для участка и полной цепи.		
	4. Внутреннее сопротивление. Электрическое сопротивление и проводимость, удельное сопротивление и удельная проводимость проводниковых материалов. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Явление сверхпроводимости. Резисторы, их разновидность, реостаты, потенциометры.		
	5. Способы получения электрической энергии, источники электрической энергии. Электрическая работа.		
	6. Электродвижущая сила источника, напряжение потребителя. Внешняя характеристика источника. Мощность источника и потребителя электрической энергии. Баланс мощностей в электрической цепи. Единицы измерения электрической энергии и мощности.		

[8] В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	7. Понятие об электрической цепи. Схемы электрической цепи. Условные обозначения элементов. Источник ЭДС и источник тока. Режимы электрической цепи. Коэффициент полезного действия (КПД) электрической цепи.		
	8. Элементы электрической цепи: источники, приемники электрической энергии, измерительные приборы, аппараты управления, защиты, контроля и регулирования, коммуникационные устройства.		
	9. Альтернативные источники электрической энергии. Тепловое воздействие электрического тока, процесс нагревания проводов электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Установившийся и номинальный электрический ток. Выбор сечения проводов по допустимому нагреву.		
	10. Защита электрических цепей от перегрузок и коротких замыканий. Потеря напряжения в соединительных проводах. Выбор сечения проводов по допустимой потере напряжения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Лабораторная работа №1 Ознакомление с порядком выполнения лабораторных работ Изучение лабораторной установки, условных обозначений элементов электрической цепи; подбор аппаратуры и измерительных приборов для заданных условий работы; выполнение тренировочных упражнений по сборке электрических схем.	2	
	Лабораторная работа № 2 Проверка закона Ома Подтвердить лабораторным путем закона Ома для схем с различными потребителями электроэнергии.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся[9] (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 1.2 **Электрические цепи**	**Содержание учебного материала**	**2/15**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 –
	1. Построение электрической цепи: ветвь, узел, контур, пассивные и активные элементы.	2	

[9] *Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК).*

постоянного тока и методы их расчета	2. Законы Кирхгофа, узловые и контурные уравнения.		ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	3.Последовательное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентное сопротивление, мощность цепи.		
	4.Условия применения последовательного соединения.		
	5.Параллельное соединение приемников электрической энергии, распределение токов, напряжений на участках, эквивалентные сопротивления и проводимости, мощность. Условия применения параллельного соединения.		
	6.Преобразование схем. Соединения приемников электрической энергии «звездой» и «треугольником».		
	7.Расчет электрических цепей путем преобразования «треугольника» сопротивлений в эквивалентную «звезду» и трёхлучевой «звезды» в эквивалентный «треугольник». Смешанное соединение приемников электрической энергии. Расчет электрических цепей методом эквивалентных сопротивлений (свертывания схем).		
	8.Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Режимы работы источников ЭДС.		
	9.Уравнения напряжения на зажимах источников ЭДС, работающих в различных режимах.		
	10.Понятие потенциала. Расчет потенциалов в неразветвленной электрической цепи.		
	11.Потенциальная диаграмма, особенности ее построения.		
	12. Расчет электрических цепей с несколькими источниками ЭДС методом наложения.		
	13. Расчет сложных электрических цепей с применением законов Кирхгофа: метод узловых и контурных уравнений, метод контурных токов.		
	14. Расчет электрических цепей с двумя узлами методом узлового напряжения.		
	15. Метод эквивалентного генератора (активный двухполюсник).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Лабораторная работа № 3 Последовательное соединение резисторов	2	

	Изучение схемы соединения приемников; измерение тока и напряжений на участках цепи; по результатам измерений определить сопротивления, мощность участка и всей цепи.		
	Лабораторная работа № 4 Параллельное соединение резисторов Изучение схемы включения приемников; измерение напряжения и токов на участках цепи; по результатам измерений определить сопротивления, мощность участка и всей цепи.	2	
	Практическое занятие № 1 Расчет цепи постоянного тока методом эквивалентных сопротивлений	2	
	Практическое занятие № 2 Расчет цепей постоянного тока методом наложения Определение параметров цепи методом наложения.	2	
	Практическое занятие № 3 Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений	2.15	
	Практическое занятие № 4 Расчет электрических цепей методом контурных токов	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет электрических цепей с двумя узлами методом узлового напряжения	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**-**	
Тема 1.3 Нелинейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1.Нелинейные элементы цепей постоянного тока.	2	
	2.Эквивалентные схемы нелинейных цепей. Вольт - амперные характеристики нелинейных элементов.		
	3.Графический метод расчета электрических цепей: последовательное и параллельное соединение элементов нелинейных цепей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**1**	
Раздел 2. Электрическое и магнитное поле		**8/4**	
Тема 2.1	**Содержание учебного материала**	**2/4**	

Электрическое поле	1.Понятия: материя, электрический заряд.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	2.Электромагнитное поле (электрическое, магнитное).		
	3.Основные характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Единицы измерения характеристик электрического поля. Графическое изображение электрических полей. Однородное и неоднородное электрические поля.		
	4.Электростатическое поле.		
	5.Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость, электрическая постоянная.		
	6.Поток вектора напряженности. Теорема Остроградского-Гаусса. Электрический диполь.		
	7.Проводники, диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика.		
	8.Электрическое смещение. Пробой диэлектрика. Электрическая емкость.		
	9.Конденсатор, виды конденсаторов и их емкость.		
	10.Емкость двухпроводной линии электропередач. Емкость цилиндрического конденсатора. Емкость плоского конденсатора.		
	11.Электрическое поле на границе двух сред.		
	12.Плоский конденсатор с двухслойным диэлектриком.		
	13.Последовательное, параллельное, смешанное соединение конденсаторов; распределение зарядов и напряжений, определение эквивалентной емкости.		
	14.Энергия электрического поля		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	Практическое занятие № 6_Расчет цепи со смешанным соединением конденсаторов Определение эквивалентной емкости и заряда цепи. Расчет напряжений каждого конденсатора и энергии электрического поля всех конденсаторов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 2.2 Магнитное поле	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1
	1.Магнитное поле. Линии магнитной индукции.	2	
	2.Магнитное поле постоянного магнита, прямолинейного провода с током, цилиндрической катушки с током.		

	3.Электромагниты. Правило буравчика.		– ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	4.Магнитодвижущая сила.		
	5.Характеристики магнитного поля, единицы их измерения: напряженность магнитного поля, магнитное напряжение, магнитная индукция, магнитный поток. Магнитная постоянная. Магнитная проницаемость. Потокосцепление.		
	6.Закон полного тока. Закон Био-Савара.		
	7.Расчет магнитного поля прямолинейного провода с током, коаксиального кабеля, кольцевой и цилиндрической катушки с током.		
	8.Проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки.		
	9.Закон Ампера. Работа по перемещению проводника с током		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 2.3 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1.Физическое явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции.	2	
	2. Правило правой руки. Правило Ленца. Работы М. Фарадея, Д. Максвелла, Э. Ленца и Б. Якоби. Индуктивность.		
	3. ЭДС самоиндукции. Явление самоиндукции.		
	4. Инерционные свойства электрической цепи. Магнитосвязанные контуры. Индуктивность магнитно-связанных цепей (катушек), согласное и встречное их включение.		
	5. Явление взаимоиндукции. Принцип действия трансформатора. Преобразование механической энергии в электрическую (принцип работы простейшего электрогенератора).		
	6. Преобразование электрической энергии в механическую (принцип работы простейшего двигателя).		
	7. Преобразование тепловой энергии в электрическую в магнитогидродинамическом генераторе (МГД-генераторе).		
	8. Вихревые токи, способы их ограничения и использования		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		

	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 2.4 Электротехнические материалы. Магнитные цепи	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Электротехнические материалы и их свойства.	2	
	Намагничивание ферромагнитных материалов, магнитный гистерезис, основная кривая намагничивания.		
	Ферромагнитные материалы в переменных магнитных полях.		
	Циклическое перемагничивание.		
	Классификация магнитных материалов, их свойства, область применения.		
	Магнитные цепи: определение, разновидности магнитных цепей.		
	Неразветвленные цепи: прямая и обратная задачи, их решение.		
	Разветвленные магнитные цепи и метод их расчета.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 3 Электрические цепи переменного тока		**16/24**	
Тема 3.1 Основные понятия о переменном токе	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	1.Понятие о переменном токе. Характеристики переменных величин: мгновенное и амплитудное значение, период, частота, фаза, начальная фаза, сдвиг фаз, противофаза. Единицы их измерения.	2	
	2.Получение синусоидальной ЭДС.		
	3.Устройство простейшего генератора переменного тока.		
	4.Уравнение синусоидальных величин.		
	5.Графическое изображение, сложение и вычитание синусоидальных величин.		
	6.Действующее и среднее значения переменных величин		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	

Тема 3.2. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Элементы цепей переменного тока: резисторы, катушки индуктивности, конденсаторы.	2	
	Параметры цепей переменного тока: сопротивление, индуктивность, емкость.		
	Цепь переменного тока с активным сопротивлением: уравнения и графики тока и напряжения, векторная диаграмма; понятие об активной мощности, график и единицы ее измерения.		
	Цепь переменного тока с емкостью: уравнения и графики тока, напряжения. Векторная диаграмма.		
	Емкостное сопротивление.		
	Емкостная реактивная мощность.		
	Цепь переменного тока с индуктивностью: уравнения и графики электрического тока, ЭДС самоиндукции, напряжения.		
	Индуктивное сопротивление, индуктивная реактивная мощность и единицы ее измерения.		
	Поверхностный эффект и эффект близости.		
	Расчет простейших цепей переменного тока аналитическим методом		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3.3 Неразветвленные цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**2/10**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Цепи переменного тока с реальной катушкой индуктивности (r, L) и реальным конденсатором (r, C): векторная диаграмма тока и напряжений, треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.	2	
	Полное сопротивление.		
	Понятие о полной (кажущейся) мощности.		
	Цепь переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью при различных соотношениях реактивных сопротивлений.		
	Построение векторных диаграмм.		

	Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания аналитическим и графическим методом с помощью векторных диаграмм (метод векторных диаграмм).		
	Последовательный колебательный контур.		
	Собственные колебания контура.		
	Резонанс напряжений: условие возникновения, способы настройки цепи в резонанс, векторная диаграмма, величина тока, перенапряжение, мощность в цепи.		
	Значение режима резонанса напряжений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	**10**	
	Лабораторная работа №5 Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и индуктивностью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей.	2	
	Лабораторная работа №6 Неразветвленная цепь переменного тока с активным сопротивлением и емкостью Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением и емкостью; определение параметров цепи; построение треугольников сопротивлений и мощностей.	3	
	Лабораторная работа № 7 Резонанс напряжений Ознакомление со схемой неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение соотношений между сопротивлениями отдельных участков и падениями напряжения на них, между активной и реактивной мощностями.	2	
	Практическое занятие № 7 Расчет неразветвленных цепей переменного тока Расчет неразветвленных цепей переменного тока с одним источником питания; определение параметров цепи	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3.4	**Содержание учебного материала**	**2/5**	

Разветвленные цепи переменного тока	Активная и реактивная составляющие тока, проводимости, мощности в разветвленных цепях.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Векторная диаграмма.		
	Цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при различных соотношениях реактивных проводимостей ($b_L>b_C$, $b_L<b_C$, $b_L=b_C$).		
	Расчет разветвленных цепей с активным и реактивным сопротивлением, с двумя узлами, с одним источником питания методом проводимостей.		
	Параллельный колебательный контур.		
	Резонанс токов: векторная диаграмма, резонансная частота, частотные характеристики.		
	Волновая проводимость.		
	Добротность контура.		
	Особенности резонанса токов в колебательном контуре.		
	Практическое значение режима резонанса токов.		
	Коэффициент мощности и его технико-экономическое значение, способы повышения коэффициента мощности.		
	Активная, реактивная и полная энергии в цепях переменного тока.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Лабораторная работа № 8 Резонанс токов Ознакомление со схемой разветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Определение соотношений между проводимостями отдельных ветвей и токами на них, между активной и реактивной мощностями.	2	
	Практическое занятие № 8 Расчет разветвленных цепей переменного тока Расчет разветвленных цепей методом проводимостей: определение параметров цепи.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 3.5 Символический метод расчета	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1
	Изображение тока, напряжения, сопротивлений, проводимостей и мощности с помощью комплексных чисел в алгебраической, тригонометрической и показательной формах.	2	

цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел	Теорема Эйлера. Расчет цепей синусоидального тока в символической форме по аналогии с цепями постоянного тока; законы Ома и Кирхгофа в символической форме.		– ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Расчет цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединением сопротивлений символическим методом. Цепи со взаимной индуктивностью.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическое занятие № 9 Расчет цепей переменного тока символическим методом Определение параметров цепи переменного тока со смешанным соединением сопротивлений с помощью комплексных чисел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3.6 Трехфазные цепи и их расчет	**Содержание учебного материала**	**2/8**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Симметричная трехфазная система ЭДС, токов, напряжений.	2	
	Графическое изображение симметричных трехфазных величин.		
	Устройство трехфазного генератора, получение трехфазных ЭДС.		
	Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой» и «треугольником»; основные понятия и определения; фазные и линейные напряжения, их соотношения; векторные диаграммы, ток в замкнутом контуре обмоток.		
	Соединение приемников энергии «звездой».		
	Фазные и линейные напряжения, их соотношения при симметричной и несимметричной нагрузках.		
	Смещение нейтрали. Значение нейтрального провода.		
	Фазные, линейные токи, токи нулевого провода при симметричной и несимметричной нагрузках.		
	Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах.		
	Трех- и четырехпроводная системы, расчет цепей при симметричной и несимметричной нагрузках.		
	Обрыв нулевого провода.		
	Обрыв фазы при обрыве нулевого провода и его наличии.		
	Короткое замыкание фазы при обрыве и наличии нулевого провода.		
	Векторные диаграммы в указанных режимах работы.		
	Соединение приемников энергии «треугольником».		

	Фазные и линейные напряжения и токи при симметричном и несимметричном режимах работы; векторная диаграмма токов и напряжений.		
	Мощность трехфазной цепи при симметричном и несимметричном режимах.		
	Обрыв фазы присоединение приемников энергии «треугольником»; фазные и линейные токи и напряжения.		
	Векторная диаграмма.		
	Получение и применение вращающегося магнитного поля трехфазной системы.		
	Пульсирующее магнитное поле		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №9 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «звездой». Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии «звездой». Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз.	3	
	Лабораторная работа №10 Трехфазная цепь при соединении потребителей энергии «треугольником» Ознакомление со схемой трехфазной цепи при соединении потребителей энергии « треугольником» Установление соотношения между линейными и фазными токами и напряжениями при различной нагрузке фаз.	2	
	Практическое занятие № 10 Расчет трехфазных цепей Выполнение расчета трехфазной цепи при симметричной нагрузке: определение параметров цепи.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3.7 **Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами**	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Причины возникновения несинусоидальных напряжений и токов.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК
	Аналитическое выражение несинусоидальной периодической величины в форме тригонометрического ряда.		
	Теорема Фурье.		
	Основная и высшая гармоники.		

	Виды периодических кривых, признаки симметрии несинусоидальных кривых.		3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Сопротивления, токи и напряжения в цепях с несинусоидальными токами.		
	Действующие значения несинусоидального периодического тока и напряжения.		
	Мощность цепи при несинусоидальном токе.		
	Расчет линейных электрических цепей при несинусоидальном периодическом напряжении на входе.		
	Гармоники в трехфазных цепях. Симметричные составляющие гармоник. Высшие гармоники в трехфазных цепях при соединении обмоток генератора и приемников энергии «звездой» и «треугольником».		
	Электрические фильтры: назначение, принцип действия, разновидности, применение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 3.8 Нелинейные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Общая характеристика нелинейных цепей и нелинейных элементов переменного тока.	2	
	Токи в цепях с вентилями.		
	Идеализированная катушка с ферримагнитным сердечником: магнитный поток, построение кривой намагничивающего тока.		
	Влияние магнитного гистерезиса и вихревых токов на ток в катушке с ферримагнитным сердечником.		
	Мощность потерь энергии в катушке с ферримагнитным сердечником.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 4 Электрические измерения		**2/0**	
	Содержание учебного материала	**2/0**	

Тема 4.1 Методы измерения. Электроизмерительные приборы	Методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Классы точности приборов.		
	Электроизмерительные приборы.		
	Оценка точности результатов измерений.		
	Схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности.		
	Правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика.		
	Измерение электрических величин.		
	Измерение неэлектрических и магнитных величин		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях		**4/0**	
Тема 5.1 Переходные процессы в электрических цепях постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Условия возникновения переходных процессов.	2	
	Законы коммутации.		
	Принужденные и свободные режимы.		
	Включение катушки индуктивности на постоянное напряжение.		
	Отключение катушки индуктивности от источника постоянного напряжения.		
	Включение конденсатора на постоянное напряжение.		
	Разрядка конденсатора на активное сопротивление.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 5.2 Переходные процессы в	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 –
	Включение катушки индуктивности на синусоидальное напряжение: уравнение тока, составляющие тока, его график.	2	

электрических цепях переменного тока	Влияние начальной фазы приложенного напряжения на переходный процесс.		ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5
	Практическое значение переходных процессов в цепи с катушкой индуктивности.		
	Включение цепи с емкостью и сопротивлением на синусоидальное напряжение: уравнение тока, напряжений, графики переходного процесса.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Промежуточная аттестация: экзамен		***6***	
Всего:		***98/50***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 08.02. 09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Электрических измерений и электрических цепей», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности.

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. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2023
2. Аполлонский С.М. Электротехника: учебник / Аполлонский С.М. – М.: КноРус, 2023. – 292 с.
3. Атабеков Г.И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи / Г. И. Атабеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 592 с.
4. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021
5. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике: учеб. пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2023

3.2.2. Основные электронные издания

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.И.Алиев.— 5-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 291 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-04256-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/514784 (дата обращения: 12.09.2023).
2. Аполлонский С.М. Основы электротехники. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С.М. Аполлонский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47193-5. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/340016 (дата обращения: 13.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ В.А. Кузовкин, В.В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533600 (дата обращения: 14.09.2023).
4. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ С.А. Миленина; под редакцией Н.К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514158 (дата обращения: 14.09.2023).
5. Немцов М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник для СПО. / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд., испр. - М.: ИЦ "Академия", 2021. – 480 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/elibrary/. – ЭБС «Академия» (дата обращения: 12.09.2023).
6. Фуфаева Л.И. Сборник практических задач по электротехнике [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Л.И. Фуфаева. – 9-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2023. – 288 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/elibrary/. – ЭБС «Академия» (дата обращения: 12.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания -основ теории электрических и магнитных полей; -методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; -методов измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; -схем включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; -классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения	Демонстрация знаний основных законов по теории электрических и магнитных полей Демонстрация знаний методов расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов Демонстрация знаний по схемам включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности	Экспертная оценка результатов деятельности, обучающихся при - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации
Умения - выполнять расчеты электрических цепей; - выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - пользоваться приборами и снимать их показания; - выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов	Демонстрация умений выполнять расчеты электрических цепей Демонстрация умений выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств Демонстрация умений пользоваться приборами и выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Основы электроники»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Основы электроники**» является обязательной общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств.	- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - по общим сведениям об интегральных микросхемах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**86**
в т. ч. в форме практической подготовки	**40**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
Практические занятия	40
Лабораторные работы	-
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Введение	**Содержание учебного материала**	***2/0***	
	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор развития электронной техники. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем. Понятие об информационной и энергетической электронике.	*2*	
Раздел 1. Элементная база электронной техники		***8/14***	
Тема 1.1 Физические процессы в полупроводниках	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Электропроводность полупроводников: собственная проводимость, примесная проводимость.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Электронно-дырочный переход, токи, протекающие через p-n переход.		
	Свойства p-n перехода.		
	Вольт-амперная характеристика p-n перехода.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	***2***	
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды	**Содержание учебного материала**	**2/7**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Классификация и условное обозначение полупроводниковых диодов.	2	
	Конструкция полупроводниковых диодов.		
	ВАХ и основные параметры диодов.		
	Плоскостные и точечные диоды, обращенные полупроводниковые диоды.		
	Туннельные диоды, варикапы, инжекционно-пролетные диодыстабилитроны, варикапы.		
	Полупроводниковые резисторы (варисторы, термисторы).		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**7**	
	Лабораторная работа №1. Исследование полупроводникового диода. Снятие прямой и обратной ветвей ВАХ диода. Определение прямого и обратного сопротивления диода.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**1**	
Тема 1.3 Транзисторы	**Содержание учебного материала**	**4/7**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Биполярные транзисторы: принцип действия и основные параметры биполярных транзисторов; статические вольтамперные характеристики транзистора.	4	
	Классификация и маркировка транзисторов.		
	Схемы включения транзисторов. Составные транзисторы.		
	Полевые транзисторы, принцип построения.		
	Устройство и принцип работы транзистора с управляющим p-n переходом и МОП-транзистора, графические обозначения, схемы включения, основные параметры.		
	Маркировка полевых транзисторов, области применения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**7**	
	Лабораторная работа №2. Исследование биполярного и полевого транзисторов. Снятие выходной характеристики биполярного транзистора. Снятие переходной и выходной характеристик полевого транзистора. Расчет параметров транзисторов.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**2**	
Тема 1.4 Тиристоры	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Основные типы и условно-графическое обозначение тиристоров.	1	
	Устройство, принцип работы, параметры динисторов и тиристоров. Вольтамперные характеристики.		
	Области применения тиристоров и основные схемы включения, маркировка тиристоров. Симисторы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий)	1	

	Определяется при формировании рабочей программы		
Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники		**5/17**	
Тема 2.1 Электронные усилители	**Содержание учебного материала**	**2/11**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Классификация усилителей.	2	
	Основные технические характеристики усилителей.		
	Принцип построения усилителей.		
	Предварительный каскад УНЧ.		
	Выходной каскад УНЧ. Обратная связь в усилителях.		
	Межкаскадные связи. Усилители постоянного тока.		
	Импульсные и избирательные усилители.		
	Назначение и принцип действия усилителей мощности.		
	Однотактные и двухтактные усилители мощности.		
	Усилители мощности с бестрансформаторным выходом и в интегральном исполнении.		
	Операционные усилители: основные параметры, принцип построения и схемы включения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**11**	
	Лабораторная работа № 3. Исследование усилительного каскада с общим эммитером. Снятие амплитудной характеристики. Снятие частотной характеристики. Измерение параметров режима покоя.	5	
	Практическое занятие № 1. Расчет усилительного каскад усилителя низкой частоты. Расчет усилительного каскада с резистивно-емкостной связью и транзистором, включенным по схеме с общим эмиттером.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	2	
Тема 2.2 Электронные генераторы	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Генераторы гармонических колебаний.	2	
	Условия баланса фаз и баланса амплитуд.		
	Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы.		
	Транзиторный автогенератор типа RC.		
	Генераторы линейно изменяющегося напряжения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий)	2	

	Определяется при формировании рабочей программы		
Тема 2.3 Импульсные устройства	**Содержание учебного материала**	**1/5**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Виды и параметры импульсов.	1	
	Насыщенные ключи.		
	Ненасыщенные ключи.		
	Общие сведения о генераторах релаксационных колебаний.		
	Мультивибратор на транзисторах.		
	Симметричный триггер.		
	Блокинг-генератор.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**5**	
	Лабораторная работа №4. Изучение работы электронных генераторов. Измерение параметров синусоидального сигнала. Измерение параметров импульсного сигнала. Определение частоты и скважности импульсов.	5	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	2	
Раздел 3 Основы микропроцессорной техники		**4/6**	
Тема 3.1 Интегральные микросхемы	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Общие сведения о интегральных микросхемах.	2	
	Гибридные ИМС.		
	Толстопленочные ИМС.		
	Устройство полупроводниковых интегральных микросхем.		
	Планарно-эпитаксиальная технология изготовления ИМС.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	2	
Тема 3.2. Микропроцессоры и микро ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**2/6**	
	Назначение и классификация логических элементов. Основные параметры логических элементов. Триггеры на логических элементах: обобщенная схема построения триггеров. Триггеры типа RS, T, D, JK. Принцип работы. Таблицы переходов.	2	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Мультивибраторы на логических элементах. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ И-НЕ. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ ИЛИ-НЕ.		
	Классификация и типовая структура микропроцессоров.		

	Устройство и принцип функционирования микропроцессора.		
	Микропроцессоры с "жестким" и программируемым принципами управления.		
	Устройство управления с "жесткой" логикой. Рабочий цикл процессора.		
	Микропрограммная интерпретация команд центрального процессора.		
	Структура построения ЭВМ.		
	Базовая конфигурация персональных компьютеров, микропроцессоров, программируемых контроллеров.		
	Общие сведения о построении типовых схем управления технологическими процессами и электроприводами на базе микроЭВМ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Лабораторная работа № 5. Логические элементы. Изучение свойств основных логических элементов и схем на их основе.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	2	
Раздел 4. Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники		**3/10**	
Тема 4.1 Выпрямительные устройства	**Содержание учебного материала**	**3/10**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК.1.3, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	Классификация и назначение выпрямительных устройств. Требования к вентилям. Типовые схемы выпрямления.	3	
	Параметры выпрямительных схем, временные диаграммы. Управляемые выпрямители. Способы управления тиристорами.		
	Сглаживающие фильтры; их схемы и временные диаграммы, расчетные значения коэффициента пульсации. Расчеты фильтров и выбор их параметров.		
	Стабилизаторы напряжения.		
	Параметрические стабилизаторы.		
	Стабилизаторы компенсационного типа.		
	Устройство, принцип работы, применение. напряжения и тока.		
	Интегральные стабилизаторы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Лабораторная работа № 6 Исследование однополупериодной и мостовой схем выпрямителей и сглаживающих фильтров. Построение внешних характеристик выпрямителей, расчет коэффициента пульсации *и* коэффициента сглаживания фильтров при разных значениях нагрузки.	5	
	Практическое занятие № 2. Мостовая схема выпрямителя.	5	

	Расчет схемы мостового выпрямителя по заданной мощности потребителя. Выбор диодов по их техническим параметрам.		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**6**	
Всего:		***86/40***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:
Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 08.02. 09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности.

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. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники: учебник для СПО/ И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с.
2. Игнатов А.Н. Основы электроники: учебное пособие / А. Н. Игнатов, В. Л. Савиных, Н. Е. Фадеева. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 560 с.
3. Микушин А.В. Физические основы электроники / А. В. Микушин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с.
4. Москатов Е. А., Электронная техника: учебное пособие / Е. А. Москатов. — М.: КноРус, 2023. — 199 с.
5. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бондарь И.М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / 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 (дата обращения: 12.09.2023).
2. Иванов И.И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ И.И. Иванов, Г.И. Соловьев, В.Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352637 (дата обращения: 12.09.2023).
3. Кузовкин В.А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ В.А. Кузовкин, В.В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533600 (дата обращения: 14.09.2023).
4. Миловзоров О.В. Основы электроники [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / О.В. Миловзоров, И.Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511789 (дата обращения: 14.09.2023).
5. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Э.В. Кузнецов, Е.А. Куликова, П.С. Культиасов, В.П.Лунин; под общей редакцией В.П. Лунина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 234 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 12.09.2023).

3.2.3. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.743-82 (Т52) Элементы цифровой техники.
2. ГОСТ 2.730-73 Полупроводниковые приборы.
3. ГОСТ 2.743-82 (Т52) Элементы цифровой техники.
4. ГОСТ 2.730-73 Полупроводниковые приборы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания		
- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - основ работы фотоэлектронных и оптоэлектронных приборов; - по общим сведениям об интегральных микросхемах.	Демонстрация знаний по основным устройствам электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации
Умения		
- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств.	Демонстрация умений определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов Демонстрация умений производить расчеты усилительных каскадов и выпрямительных устройств.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП 04. Информационные технологии в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

9. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП 06. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«ОП 04. Информационные технологии в профессиональной деятельности»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«ОП 04. Информационные технологии в профессиональной деятельности»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 4.1 – ПК 4.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 4.1 – ПК 4.3	• 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 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; • применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	• базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и • вычислительных систем; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи • информации; • основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т. ч. в форме практической подготовки	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	54
Практические занятия	-
Самостоятельная работа [10]	-
Промежуточная аттестация	-

[10] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	*4*
Тема 1. Простейшие примитивы графического редактора.	**Содержание учебного материала**	**6/11**	
	Информационные ресурсы общества. Химические информационные ресурсы. Кодирование и декодирование информации. Способы кодирования информации на компьютере. Правила оформления документа. Создание структуры документа. Создание сносок.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**11**	
	Практическое занятие 1. Создание таблиц. Работа с таблицами в текстовых редакторах.	1	
	Практическое занятие 2. Работа в MO Excel. Создание книг. Работа с элементарными формулами. Работа с диаграммами.	1	
	Практическое занятие 3. Форматирование текста и диаграмм в MO Excel. Совмещённые графики и диаграммы.	1	
	Практическое занятие 4. Работа с составными формулами.	1	
	Практическое занятие 5. Создание презентаций по индивидуальным проектам. Вставка дополнительных элементов в презентацию.	1	
	Практическое занятие 6. Создание базы данных. Создание связей между страницами в базах данных.	1	
	Практическое занятие 7. Работа в Microsoft Publisher. Основные функции и возможности программы.	1	
	Практическое занятие 8. Создание связей между документами. Перенос информации с разных типов документов.	1	
	Практическое занятие 9. Работа в программе QA5300. Проведение градуировок и расчетов.	1	
	Практическое занятие 10. Работа в программе QA5300. Сравнительные таблицы	1	
	Практическое занятие 11. Составление спецификаций.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 2. Основы работы в САПР Компас-3D, NI Multisim.	**Содержание учебного материала**	**0/20**	ОК 01, ОК 02, ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Лабораторная работа №1 Общие сведения, запуск, интерфейс. Настройка рабочей среды в Компас-3D и создание нового документа. Графический редактор Компас-3D. NI Multisim.	2	
	Лабораторная работа №2 Построение геометрических примитивов	2	
	Лабораторная работа №3 Построение чертежа простейшими командами с применением привязок	2	
	Лабораторная работа №4 Построение чертежа с использованием панели расширенных команд.	2	
	Лабораторная работа №5 Редактирование объектов	2	
	Лабораторная работа №6 Заливка и штриховка геометрических объектов	2	
	Лабораторная работа №7 Построение объекта с элементами сопряжений	2	
	Лабораторная работа №8 Простановка размеров и текста на чертеже	2	
	Лабораторная работа №9 Построение электрических схем в программе NI Multisim.	2	
	Лабораторная работа № 10 Моделирование схемы электроснабжения квартиры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 3. Основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»	**Содержание учебного материала**	**0/23**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 4.1 – ПК 4.3
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**23**	
	Лабораторная работа № 11 Основные сведения о системе AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд. Настройка рабочей среды системы AutoCAD	2	
	Лабораторная работа № 12 Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.	2	
	Лабораторная работа № 13 Построение чертежа с использованием относительных координат, трассировки, зеркального отражения.	2	
	Лабораторная работа № 14 Построение чертежа прямолинейной фигуры при помощи простых геометрических примитивов	2	
	Лабораторная работа № 15 Построение чертежа криволинейной фигуры	2	
	Лабораторная работа № 16 Создание слоев чертежа. Настройка параметров слоев.	2	

	Лабораторная работа № 17 Создание и редактирование размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Нанесение размеров	2	
	Лабораторная работа № 18 Создание многослойного чертежа с нанесением размеров	2	
	Лабораторная работа № 19 Редактирование примитивов в системе «AutoCAD». Создание, нанесение и редактирование штриховки и заливки.	2	
	Лабораторная работа № 20 Создание чертежа с применением круговых и прямоугольных массивов, с использованием штриховки, заливки и простановки размеров	2	
	Лабораторная работа № 21 Объединение объектов в блоки. Использование блоков и блоков с атрибутами. Создание чертежа с использованием блоков	1	
	Лабораторная работа № 22 Вычисление площади и периметра плоских объектов	1	
	Лабораторная работа № 23 Подготовка и вывод чертежа на печать	1	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**-**	
Всего:		**60/54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационной технологии в профессиональной деятельности», оснащенный

оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; наглядные пособия.

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS. Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система; сетевое оборудование; экран; мультимедийный проектор; принтер.

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. Обязательные печатные издания

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. -М.: Юрайт, 2021
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ИЦ "Академия", 2018
3. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. — Москва: КноРус, 2021
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2021
5. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИЦ "Академия", 2021

3.2.2. Электронные издания

1. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-8158-2199-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —Режим доступа: для авторизированных пользователей.
2. https://www.autodesk.ru/campaigns/autocad-tips

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения: учебник / Гусарова Е. А, Митина Т. В, Полежаев Ю. О, Тельной В. И; под ред. Ю. О. Полежаева. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2021. -368 с.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. —ISBN978-5-8114-3602-6.

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Знать: • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и • вычислительных систем; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; • основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи • информации; • основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD, Компас и NI Multisim. в соответствии с правилами;	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы
• Уметь: 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 информационных системах; • обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Точное выполнение рабочих чертежей с использованием прикладных программ AutoCAD, NI Multisim. и Компас 3D Соответствие оформления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСКД	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы

• получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; • применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП 05. Электрические измерения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 05. Электрические измерения»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электрические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Электрические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.	- составлять измерительные схемы; - выбирать средства измерений; - измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;	- основных методов и средств измерения электрических величин; - основных видов измерительных приборов и принципов их работы; - о влиянии измерительных приборов на точность измерения; - принципов автоматизации измерений; - условных обозначений и маркировки измерений; - о назначении и области применения измерительных устройств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т. ч. в форме практической подготовки	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	-

практические занятия	44
Самостоятельная работа [11]	6
Промежуточная аттестация	-

[11] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основные сведения о измерениях и средствах измерений.		**1/8**	
Тема 1.1 Измерения физических величин	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Физические свойства и величины. Международная система единиц. Основные характеристики измерений.	1	
	Виды измерений. Основные методы измерений.		
	Средства измерений. Элементарные средства измерений. Комплексные средства измерений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**1**	
Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности.	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Погрешности результата измерений, средств измерений. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности Вычисление погрешностей средств измерений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 1.3 Виды измерений	**Содержание учебного материала**	**0/4**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Погрешности. Виды. Определение инструментальной составляющей погрешности измерения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	

Раздел 2. Средства измерений электрических величин		**2/23**	
Тема 2.1 Приборы для измерения напряжения, силы тока, сопротивления.	**Содержание учебного материала**	**1/11**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Измерение напряжения. Измерение переменного напряжения и тока. Количественные соотношения между различными значениями ряда распространенных сигналов. Электромеханические приборы. Магнитоэлектрические приборы с преобразователями переменного тока в постоянный. Мегомметры, измерители сопротивления изоляции. Классификация электронных вольтметров. Структурные схемы аналоговых вольтметров. Принцип работы цифровых измерительных приборов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**11**	
	Лабораторная работа № 1. Измерение сопротивления заземления, сопротивления изоляции.	3	
	Лабораторная работа № 2 Измерение сопротивления заземления электроустановки.	4	
	Лабораторная работа № 3 Измерение сопротивления изоляции между фазами и фазами на корпус трехфазного асинхронного электродвигателя.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 2.2 Техника измерения напряжения и тока	**Содержание учебного материала**	**1/12**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Порядок выбора прибора. Прямое измерение силы тока. Измерение силы тока косвенным методом с помощью электронных вольтметров. Особенности измерения малых напряжений и силы токов. Поверка средств измерений.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 3. Расчет шунтов и добавочных сопротивлений	4	
	Лабораторная работа № 4. Поверка щитовых электроизмерительных приборов. Составление поверочной схемы. Обработка результатов измерений.	4	
	Лабораторная работа № 5. Поверка комбинированных электроизмерительных приборов. Составление поверочной схемы. Обработка результатов измерений. Оформление заключения о годности или непригодности прибора.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Раздел 3 Радиоизмерительные приборы		**1/13**	
Тема 3.1 Приборы для измерения частоты и формы сигналов.	**Содержание учебного материала**	**1/13**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Общие сведения о генераторах. Измерительные *LC* - генераторы. *RC* – генераторы. Упрощенная структурная схема универсального осциллографа. Общие сведения об измерение частоты и времени. Принцип действия резонансного метода. Гетеродинный метод. Принцип действия цифрового частотомера. Понятие фазы и фазового сдвига. Цифровые фазометры. Микропроцессорные фазометры. Электродинамические ваттметры.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**13**	
	Лабораторная работа № 6. Подготовка к работе осциллографа.	4	
	Лабораторная работа № 7. Измерения параметров сигналов с помощью осциллографа.	3	
	Лабораторная работа № 8. Замер параметров непрерывных и импульсных сигналов.	3	
	Лабораторная работа № 9. Измерение активной мощности, потребляемой нагрузкой.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Раздел 4 Измерение неэлектрических величин		**1/0**	
Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Достоинства электрических методов измерения неэлектрических величин. Классификация параметрических преобразователей и чувствительных элементов (датчиков). Счетчики расхода электроэнергии	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 4.2.	**Содержание учебного материала**	**1/0**	

Электромеханические, электромагнитные и тепловые преобразователи	Принцип действия, конструкция, достоинства, недостатки, область применения генераторных преобразователей неэлектрических величин: индукционных, термоэлектрических, пьезоэлектрических и фотоэлектронных. Особенности конструкции вторичных приборов	1	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК.2.3; ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в форме практической работы		**-**	
Всего:		**56/44**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Электрических измерений и электрических цепей» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности.

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. Обязательные печатные издания

1. Попов Н.М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ / Н. М. Попов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 228 с.
2. Ким К.К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с.
3. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для СПО/(С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов). - М.: ИЦ "Академия", 2020
4. Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения: учебник / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2022. — 199 с.
5. Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва: КноРус, 2022. — 239 с.
6. Хрусталева, З. А., Электротехнические измерения. Задачи и упражнения: учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2022. — 250 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Попов Н.М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н.М. Попов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-46009-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293006 (дата обращения: 12.09.2023)
2. Ким К.К. Средства электрических измерений и их поверка [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153944 (дата обращения: 12.09.2023).
3. Электрические измерения. Практикум для выполнения лабораторных и самостоятельных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ составители Б.Л. Иванов [и др.]. — Казань: КГАУ, 2021 — Часть 1— 2021. — 32 с.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202544 (дата обращения: 12.09.2023).
4. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования/

Э.В. Кузнецов, Е.А. Куликова, П.С. Культиасов, В.П.Лунин; под общей редакцией В.П. Лунина.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 234 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 12.09.2023).

5. Ярочкина Г.В. Проверка и наладка электрооборудования [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Г.В. Ярочкина. - М.: ИЦ "Академия", 2022. – 288 с. - Режим доступа: https://academia-library.ru/catalogue/4831/586863/. – ЭБС «Академия» (дата обращения: 14.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание: - основных методов и средств измерения электрических величин; - основных видов измерительных приборов и принципов их работы; - о влиянии измерительных приборов на точность измерения; - принципов автоматизации измерений; - условных обозначений и маркировки измерений; - о назначении и области применения измерительных устройств.	Демонстрация знаний основных методов и средства измерений электрических величин Демонстрация знаний основных видов измерительных приборов и принципы их работы Демонстрация знаний по условным обозначениям и маркировке электроизмерительных приборов	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении практических работ; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации
Умение: - составлять измерительные схемы; - выбирать средства измерений; - измерять с заданной точностью различные электротехнические величины; - определять значение измеряемой величины и показатели точности измерений;	Демонстрация умений составлять измерительные схемы и измерять с заданной точностью различные электротехнические величины	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при - выполнении практических работ; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных
и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП 06. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

11. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 06. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»
(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **«Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»** является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина **«Основы автоматики и элементы систем автоматического управления»** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5	– применять элементы автоматики по их функциональному – назначению; – производить работы по эксплуатации и техническому – обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; – пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления; – оптимизировать работу электрооборудования	– основы построения систем автоматического управления; – элементную базу контроллеров и способы их программирования; – средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; – основы автоматических и телемеханических устройств – электроснабжения на базе промышленных контроллеров; – меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т. ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12

лабораторные работы	-
практические занятия	40
Самостоятельная работа [12]	4
Промежуточная аттестация	-

[12] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1 Основные понятия и определения в автоматическом управлении	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Определение понятий: автоматизированные системы управления (АСУ), системы автоматического управления (САУ), системы автоматического регулирования (САР), объект управления, регулируемый параметр, возмущающие и управляющие воздействия. Функциональные блоки и функциональные схемы автоматических систем. Обратная связь. Разомкнутые САУ.	1	
	Непрерывные и релейные САУ. Автоматические системы стабилизации, программные и следящие системы.		
	Примеры систем автоматического управления. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)	**-**	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	**1**	
Тема 2 Типовые элементы САУ	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Датчики (потенциометрические, индуктивные, емкостные, фотоэлектрические, пьезоэлектрические, термоэлектрические, электроконтактные и др.)	1	
	Усилители систем автоматики (электронные, магнитные, электромашинные и др.). Переключающие устройства (реле, контакторы, магнитные пускатели и др.). Исполнительные устройства (электромагниты, двигатели постоянного и переменного тока, шаговые двигатели и др.)		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрено)		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 3 Программируемые логические контроллеры (ПЛК).	**Содержание учебного материала**	**4/36**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Среда программирования OWEN Logic. Интерфейс программы. Основные функции в среде программирования OWEN Logic. Основные функциональные блоки в среде программирования OWEN Logic. Элементы управления в среде программирования OWEN Logic. Среда разработки прикладных программ Codesys. Проектирование систем логического управления на языках LD и FBD. Программное обеспечение LOGO! SoftComfort.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**36**	
	Лабораторная работа №1. Изучение логических функций в среде программирования OWEN Logic.	2	
	Лабораторная работа №2. Изучение арифметических функций в среде программирования OWEN Logic.	2	
	Лабораторная работа №3. Изучение функций сравнения, сдвиговых и битовых функций в среде программирования OWEN Logic.	2	
	Лабораторная работа №4. Изучение триггеров с помощью ПК.	2	
	Лабораторная работа №5. Изучение инструкций сравнения с помощью ПК	2	
	Лабораторная работа №6. Изучение счетчиков с помощью ПК.	2	
	Лабораторная работа №7 Изучение таймеров с помощью ПК.	2	
	Лабораторная работа №8 Изучение макросов в среде программирования OWEN Logic с помощью ПК.	2	
	Лабораторная работа №9 Изучение программируемых реле OWEN ПР с помощью ПК.	2	
	Лабораторная работа №10 Исследование программируемого реле OWEN ПР 110 в системе управления насосной установкой.	3	
	Лабораторная работа №11 Исследование программируемого реле OWEN ПР 110 в системе управления вентиляционной установкой.	3	
	Лабораторная работа №12 Исследование программируемого реле OWEN ПР 110 в системе управления подъемником.	3	

	Лабораторная работа №13 Исследование программируемого реле OWEN ПР 110 в системе управления автоматическими дверями.	3	
	Лабораторная работа №14 Исследование программируемого реле OWEN ПР 110 в системе управления автоматическим включением резерва.	2	
	Практическое занятие № 1 Настройка программируемого реле OWEN ПР.	2	
	Практическое занятие № 2 Разработка коммутационной программы в среде программирования OWEN Logic.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 4. Элементы теории автоматического управления	**Содержание учебного материала**	**5/4**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Структурные схемы САУ. Типы регуляторов. Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ. Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Компьютерное моделирование САУ. Программный комплекс ПК МВТУ. Краткое описание и порядок работы	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Лабораторная работа № 15.Моделирование САУ с помощью программного комплекса ПК МВТУ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	-	
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК.1.6, ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.5.
	Классификация систем телемеханики. Функции телемеханики. Виды сигналов и их характеристики. Каналы связи. SCADA системы	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика заданий) Определяется при формировании рабочей программы	1	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в форме практической работы		-	
Всего:		**56/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Примерной рабочей программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Лаборатории «Электротехники и электроники» и «Основ автоматики и элементов систем автоматического управления», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 Примерной рабочей программы по данной специальности.

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. Обязательные печатные издания

1. Аполлонский С. М. Электрические аппараты управления и автоматики: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с.
2. Гаштова М. Е. Технология формирования систем автоматического управления типовыми технологическими процессами, средствами измерений, несложными мехатронными устройствами и системами / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 212 с.
3. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода: учебник. - М.: ИНФРА-М, 2023 (СПО)
4. Съянов С.Ю. Основы автоматики и элементы систем автоматического управления: учебник для СПО / С. Ю. Съянов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 240 с.
5. Аполлонский, С. М. Электрические аппараты автоматики: учебное пособие / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. (Бакалавриат)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аполлонский С.М. Электрические аппараты управления и автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47223-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352085 (дата обращения: 12.09.2023).

2. Аполлонский С.М. Электрические машины и аппараты [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2022. — 387 с. — ISBN 978-5-406-10180-3. — URL: https://book.ru/book/944685 (дата обращения: 14.09.2023). — Текст : электронный.

3. Автоматизация производства [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования/ О.С.Колосов [и др.]; под общей редакцией О.С.Колосова.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 291 с.— (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-10317-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/517703 (дата обращения: 12.09.2023).

4. Москаленко В.В. Системы автоматизированного управления электропривода [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Москаленко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005116-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913303 (дата обращения: 14.09.2023).

5. Немцов М.В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник для СПО. / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 5-е изд., испр. - М.: ИЦ "Академия", 2021. – 480 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/elibrary/. – ЭБС «Академия» (дата обращения: 12.09.2023).

6. Феофанов А.Н. Монтаж средств автоматизации [Электронный ресурс]: учебник для СПО. / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М.Толкачева; под ред. А.Н. Феофанова. - М.: ОИЦ "Академия", 2023. – 272 с. - Режим доступа: https://academia-library.ru/catalogue/4831/631202/. – ЭБС «Академия» (дата обращения: 14.09.2023).

7. Информационный портал. (Режим доступа): URL: http://mvtu.power.bmstu.ru/ - Программный комплекс «Моделирование в технических устройствах» (ПК «МВТУ»).

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание		
– основ построения систем автоматического управления; – элементной базы контроллеров и способов их программирования; – средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; – основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров; – мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;	- демонстрация знаний функциональных схем систем автоматического управления и назначений отдельных блоков, входящих в систему автоматического управления; - демонстрация знаний принципа действия, назначения и конструктивного исполнения не менее двух представителей программируемых логических контроллеров; - демонстрация знаний схем подключения логических контроллеров к электрическим цепям питания и управления; - демонстрация знаний способов программирования логических контроллеров с помощью специализированного	Экспертная оценка при -выполнении лабораторных работ и практических занятий - проведении тестирования, проверочных работ -проведении промежуточной аттестации.

	программного обеспечения и загрузки готовых программ в память контроллера; - демонстрация знаний аппаратных и программных средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями; - демонстрация знаний назначения, принципов действия и конструктивного исполнения автоматических телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров; - демонстрация знаний правил техники безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем;	
Умение:		
–применять элементы автоматики по их функциональному назначению; –производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; –пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления; –оптимизировать работу электрооборудования;	- демонстрация умений строить функциональные схемы несложных систем автоматического управления и определять необходимый перечень элементов автоматики, обеспечивающих работу системы; - демонстрация умений проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации; - демонстрация умений создать компьютерную модель несложной системы	Экспертная оценка при -выполнении лабораторных работ и практических занятий - проведении тестирования, проверочных работ -проведении промежуточной аттестации.

	автоматического управления и выполнить компьютерное моделирование работы системы; - демонстрация умений подбора оптимальные характеристики системы автоматического управления, пользуясь критериями оптимизации.	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Основы менеджмента в электроэнергетике»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«**ОП.07 Основы менеджмента в электроэнергетике**»
(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы менеджмента в электроэнергетике» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 3, ОК 4, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
			Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		

	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои		

		действия (текущие и планируемые)		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Самостоятельная работа	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм		**36/28**		
Тема 1.1. Сущность, цели и задачи менеджмента	**Содержание**	6		
	1. Цели, задачи и содержание дисциплины. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическая работа 1. Сравнительная характеристика моделей управления	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Практическая работа 2. Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.01

				Зо 02.03 Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Характеристика составляющих цикла менеджмента	**Содержание**	10		
	1. Цикл менеджмента (организация, планирование, мотивация и контроль) – основа управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. Мотивация и контроль деятельности экономического субъекта. Первичные и вторичные потребности. Этапы мотивации. Методы планирования и организация работы подразделения. Виды и формы планов	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическая работа 3. Характеристика потребностей человека в теории А. Маслоу	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Практическая работа 4. Описание основных стадий планирования	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Практическая работа 5. Составление плана проведения контроля	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 03.03 Уо 04.01 Зо 01.01

				Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Организация и ее среда. Организационная структура управления	**Содержание**	8		
	1. Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Внутренняя среда организации: структура, кадры. Принципы построения организационной структуры управления: цели и задачи организации, функциональное разделение труда, объем полномочий руководства. Типы структур организаций	2	ОК 01 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическая работа 6. Разработка миссии предприятия	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06
	Практическая работа 7. Анализ факторов внешней и внутренней среды организации	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Зо 01.02 Зо 01.05 Зо 04.01
	Практическая работа 8. Разработка и анализ организационной структуры управления	2	ОК 01, ОК 04 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.05 Зо 01.06

				Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Лидерство и руководство. Управленческое решение	**Содержание**	12		
	1. Понятие и свойства личности. Лидерство и власть. Стили управления и факторы его формирования. Связь стиля управления и ситуации. Принципы делового общения. Функции и назначение управленческого общения. Условия эффективного общения. Понятие общения и коммуникации. Информация, ее виды. Конфликты в коллективе: типы, причины, пути преодоления. Управленческое решение. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и приятие решения	2	ОК 02, ОК 09 КК 1, КК 2	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	Практическая работа 9. Свойства личности	2	ОК 02, ОК 09 КК 1, КК 2	Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.01
	Практическая работа 10. Сравнительный анализ стилей руководства	4	ОК 02, ОК 09 КК 1, КК 2	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 09.02 Уо 09.04
	Практическая работа 11. Решение конфликтных ситуаций	2	ОК 02, ОК 09 КК 1, КК 2	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 09.02 Уо 09.04
	Практическая работа 12. Выработка управленческого решения в конкретной ситуации	2	ОК 02, ОК 09 КК 1, КК 2	Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 09.02 Уо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		**36**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов, В.Д. Основы экономики, менеджмента и маркетинга: учебное пособие / В. Д. Грибов. - Москва: КНОРУС, 2020. - 224 с. - ISBN 978-5-406-07411-4. - Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. - 656 с. - ISBN 978-5-9776-0320-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836393

2. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 175 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08328-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/514601

3. Райченко, А. В. Менеджмент: учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 342 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012233-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190666

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 191 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5662-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/510414

2. Организация производства. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Иванова. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10590-2. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/bcode/513365

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме

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; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи Дифференцированный зачет
Умения 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 реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками «Удовлетворительно» -	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Решение ситуационной задачи Дифференцированный зачет

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 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08 Основы бережливого производства является обязательной частью общепрофессионального учебного цикла ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	Определять этапы решения задачи	Зо 01.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	Составлять план действия	Зо 01.05	Структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	Определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	Владеть актуальными методами работы		

		в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	Реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации	Зо 02.02	Приемы структурирования информации
	Уо 02.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	Оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	Использовать современное программное обеспечение		

	Уо 02.08	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	Организовывать работу коллектива И команды	Зо 04.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	Основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
			Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
			Зо 07.04	принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	

теоретическое обучение	14
лабораторные работы	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**3/2**		
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**1/0**		
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 07.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**		
Тема 1.2. Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание**	**1/2**		
	1. Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа 1. Картирование потока создания ценностей по	2	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.02

	проекту в соответствии с направлением профессиональной деятельности по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий			Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**		
Тема 1.3. Методы решения проблем	**Содержание**	**1/0**		
	Проблемно – ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата; стандартизация	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**3/0**		
Тема 2.1. Инструменты бережливого производства	**Содержание**	**1/0**		
	1. Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.03 Уо 02.01 Уо 02.03 Зо 01.03 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 07.03

	Канбан, поток единичных изделий.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**1/0**		
	1. Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 07.02 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Тема 2.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**1/0**		
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	1	ОК 01, ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 02.02 Уо 02.04 Зо 02.04 Зо 07.03 Зо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Раздел 3. Методика использования инструментария бережливого производства: практические основы		**8/4**		
Тема 3.1. Инструментарий Бережливого производства.	**Содержание**	**2/0**		
	1. Знание основных инструментов бережливого производства и их назначение. Методика	1	ОК 01, ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.08 Уо 01.09

Практические основы	использования в процессе производства. Постоянный процесс совершенствования.			Уо 02.04 Уо 07.02 Зо 02.04 Зо 07.02
	2. Факторы, влияющие на успешный переход компании к бережливому производству. О роли культуры постоянного совершенствования и ключевых этапах преобразования компании. Успехи компании, внедрившие систему бережливого производства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.09 Уо 02.05 Уо 07.01 Зо 07.01 Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Тема 3.2. Система 5S. Рабочее место	**Содержание**	**1/2**		
	1. Сущность этапов системы 5S. Работа системы на рабочем месте. Значение правильной организации рабочего места	1	ОК 02, ОК 04, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 04.01 Уо 07.02 Зо 04.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа 2. Разработка плана мероприятий по оптимизации рабочего места согласно системы 5S	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 02.06 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 07.02 Зо 04.01 Зо 07.03 Зо 07.04
	Самостоятельная работа обучающихся	1		

Тема 3.3. Управление потоком создания ценностей	**Содержание**	**2/0**		
	1. Определение потока ценности. Карта потока создания ценности. Построение карты потока создания ценностей – VSM. Графическое изображение процесса производства продукции	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 07.01
	2. Описание потока создания ценности. Выработка целостного взгляда на процесс производства изделия с точки зрения клиента. Процесс составления карты потока создания ценности	1	ОК 01, ОК 04, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.03 Уо 04.02 Зо 01.03 Зо 04.02 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Тема 3.4. Поток единичных изделий	**Содержание**	**1**		
	1. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Поток единичных изделий, цели и задачи организации потока единичных изделий. Время выполнения заказа	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.04 Уо 07.02 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 07.02
	2. Основные принципы и методы создания потока единичных изделий. Принципы и методы при создании потока единичных изделий. Отличие работы партиями и потоком единичных изделий	-	ОК 01, ОК 04, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.05 Уо 04.02 Уо 07.02 Зо 01.05 Зо 04.02 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Содержание	**1/2**		

Тема 3.5. Решение проблем. Производственный анализ	1. Проблема в бережливом производстве. Подход к решению проблемы. Сущность анализа. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. Подход к решению проблемы.	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.06 Уо 07.01 Зо 01.06 Зо 01.07 Зо 07.01 Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа 3. Расследование проблемы. Пользование инструментами выявления и решения поставленных проблем. Определение коренной причины при решении проблемы. Метод 4М: материал, оборудование, метод, персонал.	2	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 07.01 Зо 01.06 Зо 01.07 Зо 07.01 Зо 07.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.6. Быстрая переналадка SMED	**Содержание**	**1**		
	1. Понятие SMED. История SMED, разработчик концепции быстрой переналадки – «Сигео Синго». Понятие переналадки и значение быстрой переналадки. Способы сокращения времени переналадки. Основной принцип для сокращения времени переналадки – исключение регулировки.	1	ОК 01, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 07.02 Зо 01.06 Зо 01.07 Зо 07.02 Зо 07.04
	2. Основные этапы процесса переналадки. Знание основных этапов процесса быстрой переналадки. Результаты применения SMED. Роль быстрой переналадки в системе бережливого производства	-	ОК 04, ОК 07 КК 1, КК 2	Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.02 Зо 04.01 Зо 04.02

				Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**-**		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**		**-**		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		**-**		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		**-**		
Промежуточная аттестация		**-**		
Всего:		**36/6**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: -М.: Маркет ДС
2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 76 с. – ISBN 978-5-507-45642-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – UR: https://e.lanbook.com/book/277049
2. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мирный, В. И. Бережливое производство: учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. – Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. – 69 с. – ISBN 978-5-7890-1917-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237815

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод.

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; 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; 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	предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Решение ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проверочные работы.
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; 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 специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Практические приемы чтения схем электроустановок»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

14. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Практические приемы чтения схем электроустановок»
(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Практические приемы чтения схем электроустановок» является обязательной частью *дополнительного профессионального блока* ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок	З 1.1.03	правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей
	У 1.1.05	контролировать режимы работ электроустановок	З 1.1.05	требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок
ПК 1.2	У 1.2.02	выявлять и устранять неисправности электроустановок	З 1.2.03	типичные неисправности электроустановок и способы их устранения
ОК 01	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства		

		информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч. в форме практической подготовки	22
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	-
практические занятия *(если предусмотрено)*	22
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	-

1.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1. Чтение схем электроустановок		**36 / 26**		
Тема 1.1. Виды и типы схем	**Содержание**	*6*		
	1. Обозначения условные графические для электрических схем	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.03 Уо 02.03 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическая работа 1. Изучение системы построения условно-графических обозначений ЕСКД	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.03 Уо 02.03 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Условные графические обозначения для рабочих чертежей	**Содержание**	*14*		
	1. Обозначения для схем соединений (монтажных схем) щитов	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.05 Уо 02.05 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**		
	Практическая работа 2. Обозначения линий, проводок и токопроводов	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.05 Уо 02.05

				З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	Практическая работа 3. Обозначения электрооборудования, аппаратов и приборов на планах	*4*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.05 Уо 02.05 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	Практическая работа 4. Условные сокращения и надписи на планах	*4*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.05 Уо 02.05 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Поясняющие схемы, диаграммы взаимодействия, таблицы переключений	**Содержание**	*6*		
	1. Поясняющие схемы, диаграммы взаимодействия, таблицы переключений	*2*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.03 Уо 02.05 З 1.1.03 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическая работа 5. Составление таблицы переключений	*4*	ПК 1.1 ОК 01, ОК 04 КК 04, КК 06	У 1.1.03 Уо 01.03 Уо 04.01 З 1.1.03 Зо 01.03 Зо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Техника чтения и анализа схем	**Содержание**	*4*		
	1. Анализ схем и его задачи, порядок чтения схем	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 04	У 1.1.03 У 1.2.02

			КК 04, КК 06	Уо 01.03 Уо 04.02 З 1.1.03 З 1.2.03 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическая работа 6. Сравнение схем, и оформление анализа	*2*	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 04 КК 04, КК 06	У 1.1.03 У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 04.02 З 1.1.03 З 1.2.03 Зо 01.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. **Скрытые ошибки в схемах. Ложные цепи**	**Содержание**	*6*		
	1. Причины возникновения ошибок в схемах	*1*	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 04 КК 04, КК 06	У 1.1.03 У 1.2.02 Уо 01.03 Уо 04.02 З 1.1.03 З 1.2.03 Зо 01.03
	2. Ложные цепи при замыканиях на «землю» и между проводниками разных цепей	*1*	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 У 1.2.02 Уо 01.05 Уо 02.06 З 1.1.03 З 1.2.03 Зо 01.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическая работа 8. Поиск ошибок и ложных цепей в электрических схемах	*4*	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02 КК 04, КК 06	У 1.1.03 У 1.2.02 Уо 01.05 Уо 02.06

				З 1.1.03 З 1.2.03 Зо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		**36/22**		

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2.2. 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.

2.2.1. Основные печатные издания

1. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – Москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

2.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003767

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1124348

3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150957

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей; требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок; типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Решение ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проверочные работы. Дифференцированный зачет

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; 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; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок; контролировать режимы работ электроустановок; выявлять и устранять неисправности электроустановок; определять этапы решения задачи; составлять план действия; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Основы электроматериаловедения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

15. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы электроматериал ведения»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы электроматериал ведения» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 4.1, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности;	З 1.1.01	классификации кабельных изделий и область их применения;
ПК 2.2.	У 2.2.01	выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности	З 2.2.01	отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
ПК 4.1.	У 4.1.02	организовывать подготовку электромонтажных работ;	З 4.1.02	методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;
ОК 02			Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды		
			Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 09	09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
			Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы *(если предусмотрено)*	
практические занятия *(если предусмотрено)*	20
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Общие сведения об электротехнических материалах		**16/20**		
Тема 1.1. Электрические, механические, тепловые характеристики	**Содержание**	**10/6**		
	1. Электрические характеристики материалов	2	ПК 4.1 ОК 02, ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 02.02 Уо 04.01 З 4.1.02 Зо 02.01 Зо 04.02
	2. Механические и тепловые характеристики материалов	2	ПК 4.1 ОК 02, ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 02.02 Уо 04.01 З 4.1.02 Зо 02.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятие 1. Расчет электрических характеристик электротехнических материалов	4	ПК 1.1, ОК 02 КК 01, КК 02 , КК 04	У1.1.01 Уо 02.02 З 1.1.01 Зо 02.01
	Практическое занятие 2. Изучение классов нагревостойкости диэлектриков	2	ПК 1.1, ОК 02 КК 01, КК 02 , КК 04	У1.1.01 Уо 02.02 З 1.1.01 Зо 02.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Диэлектрики	**Содержание**	**10/6**		

	1. Жидкие и газообразные диэлектрики	*2*	ПК 4.1 ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 З 4.1.02 Зо 04.02
	2. Основные понятия о высокополимерных материалах. Полимеризационные органические диэлектрики.	*2*	ПК 4.1 ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 З 4.1.02 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	Практическое занятие 3. Изучение свойств поликонденсационных органических диэлектриков. Плёночные электроизоляционные материалы.	*4*	ПК 4.1 ОК 04, ОК 09 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 Уо 09.02 З 4.1.02 Зо 04.02 Зо 09.05
	Практическое занятие 4. Изучение свойств электроизоляционных лаков, электроизоляционных эмалей. Компаунды.	*2*	ПК 4.1 ОК 04, ОК 09 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 Уо 09.02 З 4.1.02 Зо 04.02 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Электроизоляционные материалы	**Содержание**	**16/8**		
	1. Электроизоляционные пластмассы, слоистые пластики.	*2*	ПК 1.1 ОК 02, ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 1.1.01 Уо 02.02

	Композиционные материалы			Уо 04.01 З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02
	2. Волокнистые электроизоляционные материалы, электроизоляционные резины. Лакоткани, ленты и лакированные стекловолокнистые трубки	*2*	ПК 1.1 ОК 02, ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01 З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02
	3. Электрокерамические материалы. Электроизоляционное стекло. Минеральные диэлектрики. Электроизоляционная слюда.	*4*	ПК 1.1 ОК 02, ОК 04 КК 01, КК 02 , КК 04	У 1.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01 З 1.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятие 5. Изучение электротехнических характеристик слоистых пластиков, композиционных материалов	*4*	ПК 4.1 ОК 04, ОК 09 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 Уо 09.02 З 4.1.02 Зо 04.02 Зо 09.05
	Практическое занятие 6. Составление таблицы основных характеристики области применения	*4*	ПК 4.1 ОК 04, ОК 09 КК 01, КК 02 , КК 04	У 4.1.02 Уо 04.01 Уо 09.02

	электрокерамических материалов, электроизоляционного стекла			З 4.1.02 Зо 04.02 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** **1. …**				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) **1. …**				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) **1. …**				
Промежуточная аттестация				
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Лаборатория «Электротехники и основ электроники», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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. Бычков, А.В. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Бычков А.В., Савватеев А.С., Бычкова О.М. – Москва: Академия, 2021. – 192 с. - SBN 978-5-4468-9664-6. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие / В.К. Варварин. - 3-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1003767

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2020. - 271 с. - (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1124348

3. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150957

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания классификации кабельных изделий и область их применения; отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования; методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности основы проектной деятельности правила чтения текстов профессиональной направленности	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Решение ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проверочные работы. Дифференцированный зачет
Умения оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний действующих электроустановок с учётом требований техники безопасности; выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности организовывать подготовку электромонтажных работ; определять необходимые источники информации организовывать работу коллектива и команды участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

	задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

16. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей»

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Безопасность работ при монтаже осветительных сетей» является обязательной частью дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.02	Анализировать нормативные правовые акты на монтаж осветительного электрооборудования	З 2.1.01	Отраслевые нормативные документы на монтаж осветительного оборудования
ПК 2.2	У 2.2. 01	Выполнять монтаж осветительного оборудования в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по безопасности труда	З 2.2.01	Технологию по монтажу осветительного электрооборудования в соответствии с нормативными актами
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.02	основы проектной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т. ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22

лабораторные работы *(если предусмотрено)*	-
практические занятия *(если предусмотрено)*	20
курсовая работа (проект) *(если предусмотрено для специальностей*)	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Нормативно-техническая документация при выполнении ЭМР		**11/6**		
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация , регламентирующая выполнение электромонтажных работ	**Содержание**	7/4		
	1. Государственные стандарты, регламентирующие выполнение электромонтажных работ	2	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	2.Отраслевые нормы и правила, регламентирующие выполнение электромонтажных работ	2	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	3. Единые нормы и расценки на выполнение ЭМР	3	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04…	З 2.1.01

	Практическое занятие 1. Выполнение анализа нормативных документов, регламентирующих выполнение ЭМР	2	КК 04, КК 06…	Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Практическое занятие 2. Составление калькуляции на выполнение монтажа осветительных сетей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 1.2. Требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования	**Содержание**	4/2		
	1. Требования к зданиям и сооружениям принимаемым под монтаж электроустановок	**2**	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	2. Приёмка строительной части помещений под монтаж электрооборудования осветительных сетей	**2**	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие 3. Оформление «Акта готовности строительной части помещений (сооружений) к производству электромонтажных работ»	2	ПК 2.1, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.1.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.1.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 2. Безопасность работ при монтаже осветительных сетей		**11/14**		
Тема 2.1. Организационные и технические	**Содержание**	2/2		
	1. Организационные мероприятия при монтаже осветительных сетей	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04…	З 2.2.01 Зо 02.01

мероприятия по охране труда для электромонтажников осветительных сетей			КК 04, КК 06…	Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	2. Технические мероприятия при монтаже осветительных сетей	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	Практическое занятие 4. Составление наряда – допуска для выполнения работ по монтажу электропроводки	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2. Меры безопасности при монтаже освещения	**Содержание**	4/4		
	1. Требования безопасности труда при выполнении разметочных работ	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	2. Меры безопасности при выполнении работ электрифицированным, пневматическим инструментом	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01

	3. Безопасные приемы выполнения работ механическим инструментом	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	4. Безопасность труда при выполнении работ на высоте	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие 5. Разработка инструкционной карты по безопасности труда при выполнении работ электрифицированным и механическим инструментом	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Практическое занятие 6. Разработка инструкционной карты по безопасности труда при выполнении работ на высоте	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.3 Безопасные приемы выполнения работ при монтаже электропроводок	**Содержание**	3/4		
	1. Безопасные приемы выполнения работ при прокладке проводов и кабелей на лотках и коробах, на изолирующих опорах	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02

				Уо 04.01
	2. Безопасные приемы выполнения работ при прокладке проводов и кабелей на стальных тросах, в стальных трубах, в неметаллических трубах	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	3. Безопасность труда при прокладке установочных проводов по строительным основаниям и внутри основных строительных конструкций	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие 7. Разработка инструкционной карты по безопасности труда при выполнении работ электрифицированным и механическим инструментом	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	2. Разработка инструкционной карты по безопасности труда при выполнении работ на высоте	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04 КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
Тема 2.4 Безопасность труда при проведении приемо-сдаточных испытаний электропроводок после монтажа	**Содержание**	2/4		
	1. Безопасность труда при испытаниях кабельных линий после монтажа	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04 КК 04, КК 06	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01

	2. Безопасность труда при испытаниях воздушных линий после монтажа	1	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие 8. Оформление документации на воздушные и кабельные линии сдаваемые в эксплуатацию	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Практическое занятие 9. Составление перечня испытаний проводимых на элементах воздушных линий	2	ПК 2.2, ОК 02 ОК 04… КК 04, КК 06…	З 2.2.01 Зо 02.01 Зо 04.02 У 2.2.01 Уо 02.02 Уо 04.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*)*				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация				
Всего:		50/20		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Лаборатория «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования промышленных и гражданских зданий», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 125 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10906-1. - Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебное пособие / М. В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-430-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1096998

2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913

3.2.3. Дополнительные источники

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 144 с. - ISBN 978-5-16-017110-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1142404

2. Сибикин, Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник / Ю. Д. Сибикин. - Москва: КНОРУС, 2021. - 282 с.: рис. - ISBN 978-5-406-05754-4. - Текст: непосредственный.

3. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/10450254. Контроль и оценка

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Отраслевые нормативные документы на монтаж осветительного оборудования; Технологию по монтажу осветительного электрооборудования в соответствии с нормативными актами; Определять необходимые источники информации; организовывать работу коллектива и команды	«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Решение ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проверочные работы. Дифференцированный зачет
Анализировать нормативные правовые акты на монтаж осветительного электрооборудования; Выполнять монтаж осветительного оборудования в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по безопасности труда; Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; основы проектной деятельности		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»[1]

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.01, ООД.02
2	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.01, ООД.02
3	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.01, ООД.02
4	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и	**ТС**	основное	Ноутбук	ООД.01, ООД.02

[1] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*

[2] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[3] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[2]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[3]	Код профессионального модуля, дисциплины
	мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)				
5	Экран	**ТС**	основное	SMART-телевизор	ООД.01, ООД.02
6	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине	**УМК**	основное	Тематические папки с дидактическим материалом	ООД.01, ООД.02
7	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	**УМК**		Из расчета на 25 человек	ООД.01, ООД.02
8	Доска	**УМК**		Доска маркерная	ООД.01, ООД.02

Кабинет «Математики»[4]

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.07
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.07

[4] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[5] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[6] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Комплект чертежных инструментов	**Мебель**	**Основное**	По профилю дисциплины	ООД.07
	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	**ТС**	основное	Шкаф для бумаг	ООД.07
	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя)	**ТС**	основное	ноутбук	ООД.07
	Экран	**УМК**	основное	SMART-телевизор	ООД.07
	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»	**УМК**		По профилю дисциплины	ООД.07

Кабинет «Информатики и информационных технологий»[7]

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.08, ОП.04
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический	ООД.08, ОП.04

[7] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[8] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[9] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[8]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[9]	Код профессионального модуля, дисциплины
				двухместный стандартный	
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.08, ОП.04
	Магнитно-маркерная доска	**ТС**	основное	подкатная, рамка алюминевая	ООД.08, ОП.04
	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	**ТС**	основное	Компьтеры – по количеству учащихся	ООД.08, ОП.04
	Проектор или интерактивная доска	**ТС**	основное	Проектор	ООД.08, ОП.04
	Принтер	**ТС**	основное	МФУ	ООД.08, ОП.04
	Наушники	**ТС**	основное	DEXP H-310	ООД.08, ОП.04
	Локальная сеть	**ТС**			ООД.08, ОП.04
	Выход в глобальную сеть	**ТС**			ООД.08, ОП.04

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование[10]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[11]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.06, СГ.02
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.06, СГ.02
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.06, СГ.02
	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	**ТС**	основное	Ноутбук	ООД.06, СГ.02
	Проектор или интерактивная доска	**ТС**	основное		ООД.06, СГ.02
	Звукотехнические средства	**УМК**	основное	Аудио-видео система	ООД.06, СГ.02
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	Набор плакатов и электронные издания, учебники, словари	ООД.06, СГ.02
	Раздаточный материал	**УМК**	основное	по всем разделам курса.	ООД.06, СГ.02
	Доска	**УМК**	основное	Доска меловая	ООД.06, СГ.02

[10] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[11] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

Кабинет «Социально-экономических дисциплин» [12]

№	Наименование[13]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[14]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением	**ТС**	основное	Ноутбук	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Проектор или интерактивная доска	**ТС**	основное	SMART-телевизор	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	По профилю дисциплин	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05
	Раздаточный материал	**УМК**	основное	по всем разделам курс	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05

[12] *Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.*

[13] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[14] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[13]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[14]	Код профессионального модуля, дисциплины
	доска	**УМК**	основное	Доска маркерная настенная	ООД.03, ООД.04, ООД.05, СГ.01, СГ.05

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».[15]

№	Наименование[16]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[17]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.10, СГ.03
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.10, СГ.03
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.10, СГ.03
	Экран	**ТС**	основное	кинопроектор	ООД.10, СГ.03
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ООД.10, СГ.03

[15] Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

[16] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[17] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[16]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[17]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Тренировочные комплексы	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ООД.10, СГ.03
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	Набор плакатов: Организационная структура Вооруженных сил Российской Федерации, Ордена России, Воинские звания и знаки различия и др.	ООД.10, СГ.03
	доска	**УМК**	основное	Доска меловая	ООД.10, СГ.03

Кабинет «Химии и биологии».

№	Наименование[18]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[19]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.13, ООД.14
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический	ООД.13, ООД.14

[18] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[19] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[18]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[19]	Код профессионального модуля, дисциплины
				двухместный стандартный	
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.13, ООД.14
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	Ноутбук, проектор, экран.	ООД.13, ООД.14
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ООД.13, ООД.14
	Тренировочные комплексы			По профилю дисциплины	ООД.13, ООД.14
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	Ряд напряжений металлов, Таблица растворимости, Периодическая система Д.И. Менделеева, Правила по технике безопасности, Стенды по профилю дисциплин.	ООД.13, ООД.14
	доска	**УМК**	основное	Магнитная пластиковая доска с комплектом маркеров	ООД.13, ООД.14

Кабинет «Физики».

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.12
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.12
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.12
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	Ноутбук, проектор, экран.	ООД.12
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ООД.12
	Тренировочные комплексы	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ООД.12
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	Папки с описанием кратковременных лабораторных работ. Пакеты с карточками для самостоятельных работ по всем темам.	ООД.12

[20] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[21] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[20]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[21]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Карточки-задания для решения задач с профессиональной направленностью.	
	доска	**УМК**	основное	Доска меловая трехстворчатая	ООД.12

1.2. Кабинет «География»

№	Наименование[22]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[23]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ООД.05
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.05

[22] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[23] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[22]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[23]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.05
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	Ноутбук, проектор, экран.	ООД.05
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ООД.05
	Тренировочные комплексы	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ООД.05
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	Объекты натуральные: природные объекты Картографические пособия – настенные, настольные контурные карты, картосхемы.	ООД.05
	доска	**УМК**	основное	Магнитная пластиковая доска с комплектом маркеров	ООД.05

1.3. Кабинет «Экономики организации».

№	Наименование[24]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[25]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ОП.07
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ОП.07
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ОП.07
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	SMART-телевизор, ноутбук	ОП.07
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	Тренировочные комплексы	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	доска	**УМК**	основное	Магнитная пластиковая доска с комплектом маркеров	ОП.07

[24] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[25] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[26]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[27]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ОП.07
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ОП.07
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ОП.07
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	SMART-телевизор, ноутбук	ОП.07
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**ТС**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	Тренировочные комплексы	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	Наглядные пособия	**УМК**	основное	По профилю дисциплины	ОП.07
	доска	**УМК**	основное	Магнитная пластиковая доска с комплектом маркеров	ОП.07

[26] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[27] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1.4. Кабинет «Спортивный зал».

№	Наименование[28]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[29]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Оснащение спортивного зала	**Мебель**	Основное	Форма спортивная, Коврик для занятия аэробикой. Маты гимнастические. Мяч баскетбольный. Мяч волейбольный. Мяч футбольный. Обруч. Ракетка н/тенниса. Стол теннисный.	ООД.09, СГ.04
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для бумаг	ООД.09, СГ.04
	Комплект организационной техники:	**ТС**	основное	SMART-телевизор, ноутбук	ООД.09, СГ.04

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

Кабинет «Библиотека» (Читальный зал, библиотека)

[28] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[29] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[30]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[31]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стационарные полочные стеллажи с необходимыми для учебного процесса материалами	**Мебель**	Основное	печатные и/или электронные издания основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся 11 комплекты библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов	ООД.11, ООД.15

[30] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[31] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[30]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[31]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места для работы с литературой	**Мебель**		Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ООД.11, ООД.15
	Компьютеризированные рабочие места	**Мебель**	**Основное**	Компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет	ООД.11, ООД.15

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Техническая механика».

№	Наименование[32]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[33]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Стол офисный стул офисный	ОП.01, ПМ.05
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стул ученический стандартный, стол ученический двухместный стандартный	ОП.01, ПМ.05
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф офисный для документов комбинированный	ОП.01, ПМ.05
	Комплект организационной техники для преподавателя	**ТС**	основное	Персональный компьютер с программным обеспечением, МФУ Веб-камера, Колонки	ОП.01, ПМ.05
	Комплект организационной техники для студента	**УМК**	основное	Ноутбук мобильного класса с программным обеспечением по количеству обучающихся	ОП.01, ПМ.05
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**УМК**	основное	Комплект наглядно-демонстрационного оборудования	ОП.01, ПМ.05

[32] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[33] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[32]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[33]	Код профессионального модуля, дисциплины
				"Пружины" Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Болты и винты. Гайки и шайбы" Комплект наглядно-демонстрационного оборудования "Виды подшипников и их классификация" Комплект наглядных пособий. Комплект стендов Детали машин и основы конструирования	
	Тренировочные комплексы			втоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор цилиндрический" Модель "Механизм поршневого насоса" Типовой комплект оборудования по курсу «Техническая механика»	ОП.01, ПМ.05

№	Наименование[32]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[33]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Модель на подставке "Червячный редуктор"	
	доска	**УМК**	основное	Доска трехстворчатая комбинированная 3000х1000 мм. Исполнение Магнитная. Пять пишущих плоскостей	ОП.01, ПМ.05
	Чертежные принадлежности			По профилю дисциплины	ОП.01, ПМ.05

Лаборатория «Лаборатория электротехники и основ электроники».

№	Наименование[34]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[35]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Кресло регулируемое по высоте с обивкой сиденья и спинки из экокожи, с двумя подлокотниками, на роликовых опорах.	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

[34] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[35] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[34]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[35]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Офисный стол с тумбой (левое исполнение)	
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стол на металлокаркасе, Стул с обивкой сиденья и спинки из экокожи, с двумя подлокотниками	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф офисный для документов комбинированный Сейф-тележка для хранения и зарядки ноутбуков Шкаф для бумаг	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
	Комплект организационной техники для преподавателя	**ТС**	основное	Персональный компьютер с программным обеспечением, МФУ Веб-камера, Колонки	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
	Комплект организационной техники для студента	**УМК**	основное	Ноутбук мобильного класса с программным обеспечением по количеству обучающихся	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**УМК**	основное	Стенд "Исследования полупроводниковых	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

№	Наименование[34]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[35]	Код профессионального модуля, дисциплины
				приборов и аналоговых электронных устройств"	
	Тренировочные комплексы			Комплект учебного оборудования "Электротехника и основы электроники" Комплект учебного оборудования "Основы электрических измерений"	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05
	доска	**УМК**	основное	Доска трехстворчатая комбинированная	ОП.02, ОП.03, ПМ.01, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05

Лаборатория «Электротехнические работы».

№	Наименование[36]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[37]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Кресло регулируемое по высоте с обивкой сиденья и спинки из экокожи, с двумя	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06

[36] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[37] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[36]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[37]	Код профессионального модуля, дисциплины
				подлокотниками, на роликовых опорах. Офисный стол с тумбой (левое исполнение)	
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стол на металлокаркасе, Стул с обивкой сиденья, с двумя подлокотниками	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф офисный для документов комбинированный Сейф-тележка для хранения и зарядки ноутбуков Шкаф для бумаг	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06
	Комплект организационной техники для преподавателя	**ТС**	основное	Персональный компьютер с программным обеспечением, МФУ Веб-камера, Колонки	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06
	Комплект организационной техники для студента	**УМК**	основное	Ноутбук мобильного класса с программным обеспечением по количеству обучающихся	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06

№	Наименование[36]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[37]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы	**УМК**	основное	Стенд - Тренажер виртуальный Трансформаторы и автотрансформаторы Стенд - Тренажер виртуальный Основы электрических машин и электропривода Стенд - Тренажер виртуальный Электротехника и основы электроники	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06
	Тренировочные комплексы			Комплект типового лабораторного оборудования «Электробезопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП2-Н-Р Комплект типового лабораторного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники» Комплект типового лабораторного	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06

№	Наименование[36]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[37]	Код профессионального модуля, дисциплины
				оборудования «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники» Комплект типового лабораторного оборудования «Однофазный трансформатор» Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические машины» Комплект типового лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка релейно-контакторных схем управления»	

№	Наименование[36]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[37]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Многофункциональный измеритель сопротивления изоляции	
	доска	**УМК**	основное	Доска трехстворчатая комбинированная	ОП.02, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.06

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Полигон «Электромонтажные работы».

№	Наименование[38]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[39]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	Основное	Кресло регулируемое по высоте, на роликовых опорах. Офисный стол с тумбой	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
	Рабочие места по количеству обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	**Основное**	Стол на металлокаркасе	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	**Мебель**	**Основное**	Шкаф офисный для документов комбинированный	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

[38] Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

[39] Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование[38]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[39]	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сейф-тележка для хранения и зарядки ноутбуков Шкаф для бумаг	
	Комплект организационной техники для преподавателя	**ТС**	основное	Персональный компьютер с программным обеспечением, МФУ Веб-камера, Колонки	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
	Комплект организационной техники для студента	**УМК**	основное	Ноутбук мобильного класса с программным обеспечением по количеству обучающихся	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06
	доска	**УМК**	основное	Доска меловая на металлокаркасе	ПМ.03, ПМ.05, ПМ.06

6.1.2.5. Оснащение баз практик

2. 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	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Office Professional Plus	По количеству рабочих мест	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.05 Электрические измерения ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям) ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
2	Учебный комплект КОМПАС-3D	по количеству рабочих мест	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Электротехника

			ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.05 Электрические измерения ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления ПМ.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям) ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
3	NI Multisim	по количеству рабочих мест	ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
4	Mathcad		ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
5	LOGO!Soft Comfort	По количеству рабочих мест	ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
6	Среда программирования Owen Logic	По количеству рабочих мест	ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления

			ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
7	ONI PLR Studio	По количеству рабочих мест	ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения
8	Microsoft Visio	По количеству рабочих мест	ОП.01 Инженерная графика ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий ПМ.07 Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения **3**

Требования к проведению демонстрационного экзамена **4**

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) **5**

Примерная структура программы ГИА **5**

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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 специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

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

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

По результатам ГИА выпускнику по *специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий присваивается квалификация: техник*.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

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

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

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 СПО	
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПМ 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПМ 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;
	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
	ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;
ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
	ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
	ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)

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.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов выпускной квалификационной работы.

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы.

Для подготовки дипломного проекта (работы)выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломных проектов (работ), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

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

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Индустриального института (филиала) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, 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 Индустриального института (филиала) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»., реализующей программы СПО.

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 (далее – ОК), 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 и 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).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
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 в еда 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 д 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

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий для социально-экономического и научно-технологического развития страны. Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Индустриального института (филиала) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» Ханты-Мансийского автономного округа-Югра.
Патриотическое воспитание
Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
Духовно-нравственное воспитание
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
Профессионально-трудовое воспитание
Применяющий знания о нормах выбранной специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий , всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.
Экологическое воспитание
Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Индустриальный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (далее Индустриальный институт) является обособленным подразделением ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», ведет подготовку по основным образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) по очной и заочной формам обучения.

За свою историю Институт подготовил свыше 10 000 квалифицированных специалистов для системообразующих отраслевых предприятий города Нефтеюганска и ХМАО-Югра, что говорит о высоком имидже института. И уже более 55 лет Индустриальный институт сохраняет свои обычаи

и традиции. Так институт осуществляет подготовку специалистов по нефтегазодобывающим специальностям, в которых существует преемственность поколений. Родители и дети, а потом и внуки – целые династии нефтяников, находят общее призвание и посвящают свою жизнь любимому делу.

Сохраняя традиции преемственности поколений, институт организует встречи выпускников-нефтяников и целых династий с обучающимися института. Традиционно в рамках таких встреч выпускники нефтяники рассказывают студентам об особенностях и истории трудовых профессий, о трудоустройстве в ведущие компании ХМАО-Югра, об особенностях трудовой деятельности в нефтяной сфере.

Традиционно Индустриальный институт организует проведение значимых мероприятий, что также стало традицией для филиала:

– деловая игра «План карьеры» с ведущими работодателями-партнерами;

– ежегодные практико-ориентированные научно-практические конференции;

– празднование Дня народного единства (костюмированные представления традиций многонациональных народов Российской Федерации и ХМАО-Югра; ярмарка национальных блюд);

– конкурс «Лучший студент года», «Форум лучших», «Торжественное вручение дипломов» и другие традиционные мероприятия.

Индустриальный институт реализует программы подготовки специалистов среднего звена базового уровня, дополнительного профессионального образования, программы профессиональной подготовки и переподготовки.

Миссия института – подготовка конкурентоспособных востребованных в ХМАО-Югра специалистов, способных к быстрой адаптации в условиях стремительно обновляющихся производств и ориентированных на профессиональное и личностное самосовершенствование. Стратегическая цель: лидерство в образовательной сети города Нефтеюганска и Нефтеюганского района в сфере подготовки высококвалифицированных, востребованных специалистов для базовых отраслевых предприятий региона.

Стратегическая цель и целевая модель развития Индустриального института интегрирована в программы развития ФГБОУ ВО «ЮГУ» и ориентирована на достижение целей федеральных проектов в рамках национального проекта «Образование», стратегии развития Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2030г.

Стратегическая цель воспитательной работы и молодежной политики Индустриального института – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе патриотизма, духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

К официальной символике Индустриального института (филиала) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» относятся логотип, фирменные цвета, шрифты Индустриального института, флаг Югорского государственного университета. Символика института служит основой для фирменного стиля, и обязательна для использования обозначения корпоративной принадлежности. Фирменные цвета являются определяющими компонентами символики института и используются для всех видов печати (воспроизведения). Основными цветами филиала являются синий и серебряный. Дополнительными цветами являются: оттенки насыщенности основных цветов; черный, используемый для выделений и технических надписей; белый цвет, используемый в качестве предпочтительного фона. Логотип филиала состоит из 2 основных частей – графического знака и текстовый блок. Текстовый блок логотипа является индивидуальным с наименованием –

Индустриальный институт филиал ФГБОУ ВО «ЮГУ». Логотип выполнен в двух основных цветах: литера «Y» графического знака и именная часть текстового блока черного цвета; слова «филиал ФГБОУ ВО ЮГУ» текстового блока синего цвета, геральдическая корона и литера «U» серебряного цвета.

Символика и атрибуты Индустриального института отражают особенности образовательного процесса, создают индивидуальный стиль, объединяют участников образовательной деятельности, реализуют задачи воспитания гражданственности. Фирменный стиль института является способом повышения качества и эффективности рекламы, как инструмент укрепления престижа учебного заведения.

Индустриальный институт использует в повседневной жизни и в дни торжеств свою символику и атрибуты, отражающие особенности учебного заведения и его традиции. Символика и атрибутика института применяется для проведения торжественных мероприятий в институте, в целях воспитания чувства уважения и преданности Родине, уважения к традициям образовательного учреждения, гордости за его достижения, желания преумножать его успехи, дружеские чувства и равенство возможностей в каждом студенческом коллективе и между группами, стремления к дисциплине и созданию условий для развития эстетического вкуса и коммуникативных навыков обучающихся.

Уклад жизни Индустриального института обеспечивают средообразующие действия:

- обеспечение воспитания и социализации студентов, их самоидентификации посредством личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления;
- формирование здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни студентов;
- развитие механизмов вовлечения студентов в активную социальную практику, направленную на развитие личности и профессиональную самореализацию;
- осуществление патриотического воспитания и формирование российской гражданской идентичности;
- организация и проведение мероприятий, направленных на популяризацию направлений деятельности в профессиональных кругах и среди общественности;
- совершенствование механизмов сохранения истории института, обеспечения преемственности его традиций.

Воспитательная работа в Индустриальном институте имеет плановый характер, осуществляется в соответствии с Программами воспитания по всем образовательным программам, Календарными планами воспитательной работы, ведется систематически с привлечением внешних государственных и общественных организаций.

Внеучебная и воспитательная работа в филиале является неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов и проводится с целью формирования у студентов сознательной гражданской позиции, стремления к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей.

Деятельность воспитательного отделения и педагогического коллектива филиала ориентирована на создание условий для развития духовности обучающихся на основе общечеловеческих и отечественных ценностей; оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении; создание условий для самореализации личности.

В Индустриальном институте особое внимание уделяется воспитанию гражданственности и патриотизма молодёжи, что является важнейшим фактором обеспечения безопасности и

стабильного развития России. С целью формирования у студентов любви к Отечеству, высокого чувства гордости за свою Родину, воспитание таких черт характера как человеколюбие, ответственность за судьбу всех поколений нашего общества в Индустриальном институте осуществляется активная работа в патриотическом направлении.

Индустриальный институт на принципах социального партнерства взаимодействует с организациями и общероссийскими общественными движениями в сфере патриотического направления и молодежной политике. Сотрудничество Индустриального института осуществляется с Общероссийским общественным движением «Ветераны России», Межрегиональной татаро-башкирской общественной организацией «Тартип», Межрегиональной общественной организацией «Братство ветеранов 245 полка», Автономной некоммерческой организацией «Тепло для солдатZ», Казачьем сибирским войсковым обществом Обь-Иртышского отделения казачьего общества, Молодой Гвардии Единой России.

Ежегодно мероприятия по различным направлениям организуются совместно с МБУК «Городская библиотека», Центр молодежных инициатив, Центр национальных культур, Молодой Гвардией Единой России города Нефтеюганска.

Традиционными мероприятиями в этом направлении стали:

- встречи с ветеранами боевых действий Регионального отделения по ХМАО-Югре общероссийского общественного движения «Ветераны России» в городе Нефтеюганске;

- ежегодная военно-патриотическая игра «Патриоты России» с представителями, ветеранами Регионального отделения по ХМАО-Югре общероссийского общественного движения «Ветераны России» в городе Нефтеюганске;

- оказание помощи в подготовке окопных свечей для военнослужащих зоны СВО, материала для плетения маскировочных сетей как на базе института, так и на базе АНО «Тепло для солдат Z»;

- организация сбора гуманитарной помощи для военнослужащих зоны СВО (традиционные акции «Помощники Деда Мороза», «Посылка солдату» и другие).

В рамках календаря празднования Дней Воинской славы России, сотрудничая с волонтерскими и патриотическими движениями г.Нефтеюганска, традиционно проводятся мероприятия, посвященные снятию блокады Ленинграда, воссоединению Крыма с Россией, Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, Дню памяти и скорби, Дню Победы, Дню проведения военного парада на Красной площади в 1941 году и другие.

Формированию гражданско-патриотических качеств у обучающихся в Индустриальном институте способствуют традиционные мероприятия, посвященные Дню основания города Нефтеюганск, Дню народного единства, Дню Конституции России, Дню России.

В 2023 году в филиале открыто первичное отделение Российского движения детей и молодежи «Движение первых». Активисты движения принимают активное участие в мероприятиях городского и регионального уровня.

Совместно с организациями культуры Администрации города Нефтеюганска ХМАО-Югра, общероссийскими общественными движениями проводятся экскурсии, акции и другие значимые мероприятия:

- экскурсии в молодежный центр «Кванториум», АУ «Мастерская талантов «Сибириус»» г.Нефтеюганск,

- региональный проект «Студенческая неделя добра в Югре»: встречи с психологами, специалистами, представителями общественных движений; проведение акций;

- мероприятия, посвященные Дню основания города Нефтеюганска «Любимый сердцем город»;

- час памяти «Молодёжь за культуру мира», приуроченный ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом (Центр национальных культур г.Нефтеюганск);

- городской фестиваль «Юганск многоликий» в рамках программы укрепления межнационального и межконфессионального согласия, поддержки развитие языков и культуры народов РФ, проживающих на территории муниципального образования;

- выставки, квизы патриотического направления (МБУК «Городская библиотека» г.Нефтеюганск);

- тематические студенческие флэш-мобы патриотического направления;

- тематические литературные гостиные в рамках патриотического направления: «Самые важные слова о маме» (Ко дню матери); День памяти Александра Сергеевича Пушкина и другие;

- челленджи, ярмарки и другие мероприятия в рамках празднования Дня народного единства;

- праздничные концерты, спортивные конкурсные программы посвященные Дню защитника Отечества;

- праздничные концерты, конкурсные программы, посвященные Международному женскому дню 8 марта;

-круглые столы по теме «Межнациональные отношения в молодёжной среде» (МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганск) и другие мероприятия.

В Индустриальном институте активно развивается культурно-нравственное воспитание студентов. Необходимо отметить самые значимые мероприятия: «Посвящение в студенты» для обучающихся 1 курсов; новогодний праздник «Новогодняя закрутила»; городской «КВН»; «День учителя»; Литературная гостиная, посвященная юбилейным датам поэтов и писателей; челлендж «Дружба без границ»; чемпионат по интеллектуальным играм АО «Россети Тюмень» «Умная энергия молодых» г.Сургут; конкурс детско-юношеского технического творчества «Молодой изобретатель Югры»; проект для студенческой молодежи «Медиашкола Студвесны» окружного форума «Югра молодежная» «OKOLO VESNA. МЕДИА» г.Ханты – Мансийск; интеллектуальная игра «Кулибины» для обучающихся по программам СПО; шахматный турнир среди обучающихся 1 курсов «Белая ладья», всероссийский образовательный профориентационный проект «ЭнерГений»; «Лучший студент года»; «Форум лучших» и другие.

С 2022 года Индустриальный институт является сетевым образовательным учреждением, занимающийся реализацией Федерального проекта «Профессионалитет». В данном направлении ведется активная работа по популяризации Федерального проекта. Проводятся такие мероприятия как: Единый день открытых дверей (октябрь, март), Всероссийский флешмоб «Видеовизитка», «Поздравления с Новым годом», проведение классного часа «Выбери свой путь» амбассадорами ФП «Профессионалитет» для школьников города Нефтеюганск, организация и проведение профессиональных проб для учащихся 9-х и 11 классов и другие. Команда амбассадоров федерального проекта «Профессионалитет» совместно с кураторами оказывают помощь в подготовке и проведении мероприятий различного уровня.

В Индустриальном институте ведется активная работа в рамках спортивно-оздоровительного воспитания. Студенты Индустриального института принимают активное участие во всероссийских, окружных и городских мероприятиях с достоинством представляя учебное заведение и занимая призовые места. Мероприятия, ставшие традиционными: Фестиваль Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», Открытый турнир Нефтеюганского района в физкультурно-спортивный праздник «Зимние забавы», Всероссийский день бега «Кросс Нации», Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России», Открытый турнир Нефтеюганского района по боулингу, Открытый Кубок ректора Югорского государственного университета по мини-

футболу и баскетболу, приуроченного к празднованию Дня народного единства, Весенний фестиваль спорта среди студентов Югорского государственного университета и филиалов, приуроченного к празднованию Победы в Великой Отечественной войне, Чемпионат Ханты-мансийского автономного округа - Югра по пауэрлифтингу. Ежегодно студенты института награждаются Золотым значком отличия «ГТО».

В филиале организована работа, направленная на профилактику правонарушений и преступлений, предупреждение совершения преступлений несовершеннолетними и в отношении них, а также направленных на недопущение вовлечения молодежи в деструктивные движения, криминальные субкультуры среди молодежи, деятельность экстремистских организаций.

Через совместные мероприятия с правоохранительными органами города Нефтеюганска доводится информация до обучающихся филиала об уголовной ответственности за преступления террористической и экстремисткой деятельности, за преступления против общественного порядка, за совершение преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков и других правонарушений. В этом направлении Индустриальный институт осуществляет активное взаимодействие с органами и учреждениями системы профилактики безнадзорности и правонарушений, правоохранительными органами: ОДН МВД по городу Нефтеюганску, ОГИБДД ОМВД России по г. Нефтеюганску, ОУР ОМВД России по г. Нефтеюганску.

Одним из показателей эффективности работы, направленной на просвещение обучающихся института и профилактику экстремизма на национальной и религиозной почве, является активное участие обучающихся института в мероприятиях по формированию установок толерантного сознания, а также отсутствие в институте фактов проявлений нетерпимости, конфликтов на почве национальной или религиозной вражды. По профилактике проявления экстремизма и терроризма в молодежной среде проводятся мероприятия совместно с представителями ОМВД России по городу Нефтеюганску, Региональной Татаро-Башкирской общественной организацией ХМАО-Югры «Юрюзань», Азербайджанской общественной организацией «Бирлик» («Единство»), Региональной общественной организацией «Национально-культурный центр Чечено-Ингушского народа «Вайнах», специалистами Аппарата Антитеррористической комиссии г. Нефтеюганска.

В филиале регулярно проводится профилактическая работа, направленная на предупреждение употребления обучающимися наркотических средств и психотропных веществ, никотинсодержащих средств табачного и не табачного происхождения, пропаганду здорового образа жизни, обучение способам регуляции стрессовых состояний, профилактику правонарушений и преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств совместно с социальными партнерами: медицинскими работниками БУ ХМАО - Югры «Нефтеюганская окружная клиническая больница им. В.И. Яцкив», специалистами БУ ХМАО – Югры «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» филиал в г.Нефтеюганске.

В течение каждого месяца проводятся мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств; классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам; внеурочные занятия – «Разговоры о важном»; индивидуальная работа с родителями (законными представителями); работа с обучающимися «группы риска».

В филиале сформирован Студенческий совет. Раз в месяц проводятся заседания Студенческого совета, направленные на обсуждение предстоящих мероприятий, выявление возникших проблем у обучающихся, формирование сплоченности студенческого коллектива,

развития у них ответственности. Студенческий актив Индустриального института - это команда инициативных, творческих и заинтересованных студентов, деятельность которых направлена на достижение конкретных целей, обеспечение взаимодействия между администрацией института, отделений и студентами. Студенческий актив занимается оказанием помощи в досуговой деятельности студентов: помощь в организации и проведении мероприятий различного уровня. Ежемесячно на заседаниях студенческого актива рассматривают вопросы соблюдения студентами правил внутреннего распорядка института.

Основные образовательные программы по специальностям, реализуемых в филиале, ежегодно обновляются с учетом мнения ведущих партнеров-работодателей, в соответствии с основными тенденциями развития науки, применяемых технологий, а также с учетом требований ФГОС СПО, согласованы с работодателями: ООО «РН-Юганскнефтегаз», ПАО НК «Роснефть», ПАО «Сургутнефтегаз», ООО «ЮКОРТ», НФ АО «ССК», АО «РЭС-Центр», Филиал АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские электрические сети и другие компании региона.

Патриотическое, духовно-нравственное, профессиональное воспитание, спортивно-оздоровительное и развитие личности являются важными составляющими образовательного процесса обучающихся филиала. Воспитанию профессионалов, с критическим мышлением, умеющих ориентироваться на рынке труда, способствуют такие традиционные направления деятельности, как мастер-классы по профессиям, экскурсии на профильные предприятия, встречи с работодателями, участие в профессиональных конкурсах, чемпионатах, олимпиадах, а также постоянно действующая в институте направление содействия трудоустройству выпускников. Этому способствует постоянное сотрудничество образовательной организации с социальными партнерами и работодателями, помогающими в организации учебно-воспитательного процесса, трудоустройстве выпускников.

Для обеспечения исполнения важнейшего показателя результативности деятельности филиала – трудоустройства выпускников, в Индустриальном институте налажена система взаимодействий с предприятиями – партнерами. В образовательный процесс вовлечены ведущие специалисты предприятий – партнеров участвующие в образовательном процессе по профессиональным модулям и учебным дисциплинам профессионального цикла, что дает возможность студентам знакомиться с новейшими технологиями и оборудованием, применяемым на производстве и формирует профессиональную принадлежность и ориентацию. С целью адаптации и дальнейшего трудоустройства выпускников совместно с ведущими партнерами ООО «РН-Юганскнефтегаз» традиционно проводятся циклы совместного мероприятия «План карьеры».

В сфере трудоустройства выпускников установление взаимовыгодных партнерских связей с ведущими индустриальными партнерами, обеспечивающими интеграцию молодежи в производственные процессы на разных этапах обучения, является важной составляющей трудоустройства молодежи в ХМАО-Югра. Построенная система взаимодействия «работодатель-студент» с момента поступления до выпуска реализуется в ходе личных встреч, уроков на производстве, деловых игр, экскурсий, профессиональных конкурсов, практик и содействует повышению качеству подготовки выпускников. Системные взаимодействия формируют у обучающихся профессиональное корпоративное мышление, помогают выстраивать персональный карьерный план, способствуют расширению сферы профессиональных интересов через приобретение дополнительных навыков. К моменту завершения обучения это обеспечивает высокую конкурентоспособность выпускника при трудоустройстве и способствует его будущей профессиональной успешности.

Открытость жизни Индустриального института обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте филиала https://nik.ugrasu.ru/ и в социальной сети «В Контакте» https://vk.com/ugrasu_ind_inst.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

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;

– экскурсии (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиции, походы, организуемые классными руководителями, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Классное руководство»

Реализация воспитательного потенциала классного руководства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

– 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 классным руководителем;

– 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;

– реализация мероприятий по профилактике антиобщественного либо противоправного поведения и (или) деструктивного поведения, правонарушений обучающихся (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.).

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 (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

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 образования, 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 образовательной организации;

– 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.)

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 образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

– размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

– размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

– организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

– оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), 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 образовательной организации, 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, зон активного и спокойного отдыха;

– совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, 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 образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

– организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

– организацию и проведение тематических родительских собраний в группах, общих собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

– проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;

– привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

– при наличии среди обучающихся детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, приёмных детей целевое взаимодействие с их законными представителями.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

– организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся – Совет обучающихся;

– 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.

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 образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

– вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации 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;

– проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися группы риска силами педагогического коллектива с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других субъектов профилактики);

– организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, 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 образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе 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 образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, 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 образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

– участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, 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.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий 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.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Воспитательная работа в Индустриальном институте возглавляется директором института. Организуется воспитательная работа непосредственно заместителем директора по молодежной политике и воспитательной работе филиала.

В планировании и реализации воспитательной деятельности участвуют специалисты воспитательного отделения, педагогический коллектив института, органы студенческого самоуправления, родители, социальные партнеры.

Реализацию воспитательной деятельности в группах осуществляют преподаватели, мастера производственного обучения и классные руководители учебных групп.

Для реализации воспитательной работы в Индустриальном институте создан и функционирует отдел по воспитательной и внеаудиторной работе с обучающимися.

Общую организацию, руководство и контроль отдела осуществляет заведующий отделом по воспитательной и внеаудиторной работе с обучающимися. Принимает участие в воспитательной работе филиала, организует проведение мероприятий различного уровня педагог-организатор.

В направлении профилактической работы в Индустриальном институте работают специалисты сектора социально-психологической поддержки: педагог-психолог, социальный

педагог, специалист. В данном направлении специалисты сектора осуществляют профилактику девиантного поведения обучающихся, асоциальных явлений, терроризма и экстремизма в молодежной среде и других направлений профилактической работы. Социальный педагог и педагог-психолог организуют и осуществляют социально-психологическое сопровождение субъектов воспитания.

Спортивно-оздоровительную деятельность обеспечивают руководитель физического воспитания и преподаватели физической культуры. Патриотическое воспитание осуществляется педагогом-организатором института и преподавателем ОБЖ и БЖД.

Непосредственное воспитание обучающихся в группе осуществляет классный руководитель. Организует работу классных руководителей заведующий отделом по воспитательной и внеаудиторной работе. Деятельность классного руководителя основывается на принципах гуманизма, демократии, приоритета общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья обучающихся, гражданственности, свободного развития личности.

Классный руководитель осуществляет деятельность в тесном контакте с администрацией филиала, органами студенческого самоуправления, родителями (законными представителями), социальным педагогом, педагогом-психологом, заведующими нефтегазового и информационно-технического отделений.

Координацию работы и руководство деятельностью классных руководителей осуществляет методическое объединение классных руководителей.

Ряд организационных функций воспитательной работы возложен на студенческий совет обучающихся филиала.

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	Возглавляет и руководит отделами, структурными подразделениями, педагогическим коллективом в рамках реализации воспитательной работы филиала
Заместитель директора по образовательной деятельности	Координация деятельности по реализации образовательных программ
Заместитель директора по молодёжной политике и воспитательной работе	Координация деятельности по реализации программ воспитания по всем специальностям. Осуществление мотивации, организации, контроля и координации воспитательной работой
Заведующий отделом по воспитательной и внеаудиторной работе	Общая организация, руководство и контроль отдела по воспитательной и внеаудиторной работе. Организация работы классных руководителей. Организация и осуществление внеурочной деятельности студентов. Координация работы и руководство методическим объединением классных руководителей

Руководитель учебно-производственного комплекса	Реализация воспитательного процесса в рамках прохождения производственной практики и трудоустройства
Заведующий нефтегазового отделение	Координация деятельности в рамках образовательного процесса
Заведующий информационно-технического отделения	Координация деятельности в рамках образовательного процесса
Педагог организатор	Планирует, организует и проводит культурно-массовые и досуговые мероприятия. Организация дополнительных образовательных услуг через систему кружков и объединений. Взаимодействует с культурно-досуговыми, благотворительными и спортивными организациями
Социальный педагог	Осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, образованию, развитию и социальной защите личности в образовательной организации и по месту жительства обучающихся. Выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку. Выступает посредником между обучающимися и образовательной организацией, семьей, средой, специалистами различных социальных служб, ведомств и административных органов. Принимает меры по социальной защите и социальной помощи, реализации прав и свобод личности обучающихся. Взаимодействует с преподавателями, родителями (лицами, их заменяющими), специалистами социальных служб, семейных и молодежных служб занятости, с благотворительными организациями и др. в оказании помощи обучающимся, нуждающимся в опеке и попечительстве, с ограниченными физическими возможностями, девиантным поведением, а также попавшим в экстремальные ситуации
Педагог-психолог	Психолого-педагогическое сопровождение участников учебно-воспитательного процесса, в том числе сопровождение «группы риска»,

	обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, находящихся в трудной жизненной ситуации
Специалист центра карьеры трудоустройства	Организация и взаимодействие с предприятиями, выступающими в качестве потенциальных работодателей для студентов и выпускников; осуществление мониторинга трудоустройства выпускников, предоставление отчетов по трудоустройству выпускников; организация мероприятий по профессиональной ориентации молодёжи.
Преподаватель	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий, при организации и проведении воспитательных мероприятий
Классные руководители	Осуществление воспитательной, диагностической, адаптационно-социализирующей, информационно-мотивационной, консультационной функции
Методист	Обеспечение методического сопровождения учебно-воспитательного процесса; организация и проведение научно-практических конференций, конкурсов, олимпиад на различных уровнях
Заведующий библиотекой	Осуществление воспитательного компонента в библиотечной деятельности: приобщение обучающихся к чтению литературы; помощь в подготовке материалов для докладов, рефератов; проведение библиотечных внеклассных уроков, тематических бесед и воспитательных мероприятий
Руководитель кружка/секции	Осуществление воспитательного компонента через ведение кружка, спортивной секции; мотивирование обучающихся к участию в кружках различной направленности, включая обучающихся «группы риска»
Социальный партнер	Совместное планирование и проведение мероприятий, профессиональных конкурсов, Дней открытых дверей, производственной практики, выезд на предприятия города и района

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Воспитательная деятельность в институте является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Воспитательная деятельность в Индустриальном институте регламентирована нормативно-правовой базой федерального уровня Российской Федерации, регионального уровня ХМАО-Югра, локальными актами организации.

Актуализированы в нормативных актах наиболее эффективные формы организации воспитательной работы со студентами, опирающиеся на ряд законов, принятых на муниципальном, региональном и федеральном уровнях.

Воспитательная работа в Индустриальном институте осуществляется на основании следующих нормативно-правовых актов в сфере образования:

– Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федерального закона от 24.06.1999 №120-ФЗ (ред. от 21.11.2022) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;

– Указа Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

– Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

– Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

– Распоряжения Правительства РФ от 29.05.2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Постановления Правительства РФ от 29.12.2021 года № 2547 «Об утверждении требований к структуре программы развития образовательной организации высшего образования»;

– Постановления Правительства ХМАО-Югры от 31.10.2021г № 468-п «О государственной программе ХМАО-Югры «Развитие образования»;

– Распоряжение Губернатора ХМАО-Югры от 01.03.2024г. № 48-рг «О Комплексном плане противодействия идеологии терроризма в ХМАО-Югре на 2024-2028 годы»;

– Постановления Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав при Правительстве при ХМАО-Югре от 27.07.2023г №39 «Профилактика экстремального поведения несовершеннолетних на объектах транспортной инфраструктуры, предупреждение и предотвращение случаев суицида среди несовершеннолетних»;

– Письма Минпросвещения России от 30.06.2022 №07-4237 «Рекомендации по проведению в образовательных организациях с обучающимися профилактических мероприятий, направленных на формирование у них позитивного мышления, принципов здорового образа жизни, предупреждение суицидального поведения»;

– Постановления Администрации Нефтеюганского района № 275-па от 28.02.2023 года «Об утверждении программы по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Нефтеюганском районе на период до 2026 года»;

– Устава ФГБОУ ВО «ЮГУ» (Приказ Минобрнауки РФ от 24.12.2018 № 1253);

– Программы развития Индустриального института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» на 2022-2026 годы с целевыми ориентирами до 2030 года; Протокол №31 от 30 августа 2022 года;

– Правил внутреннего распорядка обучающихся в ФГБОУ ВО «ЮГУ»; СМК ЮГУ ПП -06-2016; Протокол №17 от 27.09.2016г. (с изменениями СМК ЮГУ ПП -06-2016.1; Протокол №7 от 31.03.2017г.);

– Положения о Совете профилактики ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»; СМК ЮГУ П-234-2018; Протокол № 27 от 24.10.2018г.;

– Программы профилактики терроризма и экстремизма в молодежной среде на 2024-2025 годы; СМК от 27.02.2024 года №1-454;

– Положения о работе кружков, клубов, спортивных секций в обособленном структурном подразделении Университета, реализующем программы среднего профессионального образования; СМК ЮГУ П - 251- 2019; Протокол №13 от 30.04.2019г.

– Положения о классном руководителе в обособленном структурном подразделении Университета, реализующем образовательные программы среднего профессионального образования; СМК ЮГУ П-156-2017; Протокол №12 от 05.05.2017г.;

– Методических рекомендаций по организации профилактики асоциальных проявлений среди несовершеннолетних, обучающихся в учебных подразделениях ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»; Версия № 2; СМК ЮГУ МР- 01-2021; Протокол №35 от 20.12.2021г.;

– Рабочей программы воспитания по всем специальностям по образовательным программам среднего профессионального образования.;

– Календарного плана воспитательной работы для всех специальностей по образовательным программам среднего профессионального образования и другими локальными актами организации

– Планов работы сектора социально-психологической поддержки;

– Других локальных актах и приказов ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Индустриального института (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами основывается на следующих нормативных актах:

– Соглашение о сотрудничестве между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и казенным учреждением ХМАО-Югра «Нефтеюганский центр занятости» от 16.10.2023г.;

– Соглашение о сотрудничестве между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» с АО «Россети Тюмень» от 15.06.2023г.;

– Соглашение о сотрудничестве №4930023/0012С между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и ООО «ЮКОРТ» от 30.01.2023г.;

– Соглашение о сотрудничестве №70 между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и ООО «РН-Бурение» от 12.10.2022г.;

– Соглашение в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) «ЮГРА НГК Проф» от 22 августа 2022г.;

– Соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (кластера) «ПрофЮграТЭК» от 22 августа 2022г.;

– Договор о сотрудничестве №74 между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и МБОУ «СОШ №5» от 21.10.2022г.;

– Договор о сотрудничестве между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и с МБОУ «Лицей №1» от 04.02.2022г.;

– Договор о совместной деятельности в муниципальном учреждении культуры «Городская библиотека» и Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» от 09.01.2021г.;

– Договор о взаимном сотрудничестве между Индустриальным институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» и МБУК «Центр национальных культур» от 26.09.2022г. и другими актами.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся является:

– наличие профессионального портфолио – способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;

– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью;

– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;

– успешное освоение образовательных программ специальности.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки, поездки на форумы и отдых и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

– наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;

– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, общероссийскими общественными движениями, образовательными организациями и др.);

– оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

– уровень вовлечённости обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на городском, региональном и федеральном уровнях;

– включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

– участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

3. Оценка состояния воспитательной работы в институте осуществляется следующим образом:

– через проведение социологических опросов студентов с целью выявления и учета их мнения об организации воспитательной работы института, значимости здорового образа жизни, организации взаимодействия с классными руководителями;

– через выявление уровня воспитанности студентов;

– изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения;

– проводится общий анализ воспитательного процесса в институте, что позволяет внести изменения и дополнения при составлении плана воспитательной работы со студентами на следующий учебный год.

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Самоанализ организуемой в образовательной организации воспитательной работы осуществляется по направлениям воспитательной работы и проводится с целью выявления основных проблем воспитания обучающихся в образовательной организации и последующего их решения.

Внимание педагогов и специалистов института сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по молодежной политике и воспитательной работе, заведующим отделом воспитательной и внеаудиторной работе, специалистами сектора социально-психологической поддержки и другими специалистами в области воспитания. Также анализ организуемого в образовательной организации воспитательного процесса осуществляется совместно с заместителем директора по образовательной деятельности с последующим обсуждением его результатов на заседаниях предметных цикловых комиссий.

Полный анализ воспитательной работы проводится специалистами отдела по воспитательной и внеаудиторной работе и другими специалистами в области воспитания. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых в дальнейшем продолжается работа по совершенствованию форм и методов воспитательной работы. При составлении календарного плана воспитательной работы на следующий учебный год учитываются итоги самоанализа, организуемого в образовательной организации воспитательного процесса.

Календарный план воспитательной работы
по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Контроль за успеваемостью и посещением обучающимися учебных занятий	1-4 курсы	в течение года	Зам.директора по образовательной деятельности заведующий НГО заведующий ИТО Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов классные руководители
2.	Формирование общих компетенций по ФГОС СПО	1-4 курсы	в течение года	Зам.директора по образовательной деятельности Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов
3.	Применение на уроке активных и интерактивных форм работы обучающихся	1-4 курсы	в течение года	Зам.директора по образовательной деятельности Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов методисты
4.	Проведение уроков общеобразовательного цикла, включающие элементы профессиональной деятельности	1-4 курсы	в течение года	Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов
5.	Проведение внеурочных мероприятий различного уровня	1-4 курсы	в течение года	Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов
6.	Взаимодействие с работодателями – партнерами (экскурсии, встречи, трудоустройство и др.)	3-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели учебных дисциплин и междисциплинарных курсов классные руководители
	2. Классное руководство			
1.	Классный час «День знаний»: организация обучения на новый учебный год; проведение общего инструктажа обучающихся группы. Организация адаптационной недели (для 1 курса)	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель

2.	Работа с обучающимися по устранению академических задолженностей за предыдущий год	2-4 курсы	сентябрь	заведующий НГО заведующий ИТО классный руководитель
3.	Ознакомление обучающихся группы о деятельности кружков и секций на новый учебный год	1-4 курсы	сентябрь	руководители кружков, секций классный руководитель
4.	Беседа по профилактике нарушений правил дорожного движения РФ ОГИБДД ОМВД России по г.Нефтеюганску	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель социальный педагог
5.	Беседа по профилактике нарушений Правил внутреннего распорядка института	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель социальный педагог
6.	Беседа по профилактике правонарушений и преступлений ОДН ОМВД России по г.Нефтеюганску	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель социальный педагог
7.	Организация участия обучающихся в мероприятии «День солидарности в борьбе с терроризмом». Акция «Молодежь за культуру мира «Час памяти»» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	сентябрь	Педагог-организатор Классный руководитель
8.	Индивидуальные беседы с родителями по вопросам организации учебного процесса, успеваемости за сентябрь, академических задолженностях	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель
9.	Организация обучающихся в молодежный центр «Кванториум», Мастерскую талантов «Сибириус»	1-2 курсы	сентябрь	руководители кружков, секций классный руководитель
10.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель преподаватель физической культуры
11.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
12.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель
13.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель
14.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель
15.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	сентябрь	классный руководитель
16.	Взаимодействие с сектором социально-психологической поддержки: организация	1-4 курсы	сентябрь-	классный руководитель

	участия обучающихся группы в социально-психологическом тестировании		октябрь	педагог-психолог
17.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	сентябрь	классный руководитель педагог-организатор
18.	Классный час по профилактике курения (вейпинга) «Сделай правильный выбор»	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
19.	Работа с обучающимися по занятости во внеурочное время	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
20.	Работа с обучающимися по профилактике нарушения правил внутреннего распорядка института	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
21.	Участие обучающихся группы в акции «Сообщи, где торгуют смертью»	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель социальный педагог
22.	Организация участия обучающихся группы в мероприятии приуроченному к празднованию Дня учителя	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель педагог-организатор
23.	Организация участия обучающихся группы в мероприятиях в рамках празднования Дня СПО 2024	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель педагог-организатор
24.	Участие в мероприятии, посвященном Дню основания города Нефтеюганска «Любимый сердцем город»	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель педагог-организатор
25.	Классный час по профилактике употребления, приобретения, распространения, хранения наркотических и психотропных веществ «Наркомания – дорога в бездну»	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
26.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель преподаватель физической культуры
27.	Организация проведения родительского собрания	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
28.	Организация обучающихся по прохождению анкетирования по вопросу удовлетворенности обучением	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
29.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
30.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель преподаватель физической культуры

31.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
32.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
33.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
34.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	октябрь	классный руководитель
35.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	октябрь	классный руководитель педагог-организатор
36.	Классный час по профилактике распространения идеологии терроризма, экстремизма в молодежной среде «Как не оказаться завербованным в запрещенную в России организацию»	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
37.	Участие обучающихся в адаптационном тренинге	1 курсы	ноябрь	классный руководитель педагог-психолог
38.	Консультации к Дню правовой помощи	1 курсы	ноябрь	классный руководитель социальный педагог
39.	Организация участия обучающихся в ОПМ «Здоровье»	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель социальный педагог
40.	Участие обучающихся 1-х курсов в анкетировании на тему: «Мое отношение к курению» в рамках международного дня отказа от курения	1 курсы	ноябрь	классный руководитель социальный педагог
41.	Участие обучающихся в совместном мероприятии с БУ ХМАО-Югры «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» филиал в городе Нефтеюганске по профилактике курения (акция «Бирюзовая ленточка», профилактические беседы, диагностика обучающихся на аппарате «Смокелайзер»)	1-2 курсы	ноябрь	классный руководитель социальный педагог
42.	Участие обучающихся 1-х курсов в анкетировании по осведомленности о ВИЧ-инфекции	1 курсы	ноябрь	классный руководитель социальный педагог
43.	Участие обучающихся группы в Недели психологии	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель педагог-психолог
44.	Участие в профилактических мероприятиях по суицидальной превенции для участников образовательного процесса, профилактике делинквентного, рискованного поведения	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель педагог-психолог

45.	Организация участия обучающихся в мероприятиях приуроченных к празднованию Дня народного единства	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель педагог-организатор
46.	Классный час «Мы разные, но мы едины»	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
47.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель преподаватель физической культуры
48.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
49.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
50.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
51.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
52.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	ноябрь	классный руководитель
53.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	ноябрь	классный руководитель педагог-организатор
54.	Участие обучающихся в совместном мероприятии с БУ ХМАО-Югры «Нефтеюганская окружная клиническая больница имени В.И. Яцкив» в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом (лекция о ВИЧ-инфекции, диагностика)	1-2 курсы	декабрь	классный руководитель социальный педагог
55.	Профилактические беседы о безопасном поведении в период новогодних каникул	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель социальный педагог
56.	Участие обучающихся в адаптационном тренинге	1 курсы	декабрь	классный руководитель педагог-психолог
57.	Международный день добровольца в России. Беседа с группой о добровольцах-волонтерах, мероприятия помощи в рамках волонтерского движения	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель педагог-организатор
58.	Участие в мероприятиях приуроченных к празднованию Дня Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель педагог-организатор
59.	Организация участия студентов группы в новогоднем празднике филиала	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель педагог-организатор
60.	Классный час «Новый 2025 год!»	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель

61.	Беседа «Как безопасно пережить Новый год» (правила обращения с пиротехникой, на льду, при катании с горки и т.д)	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель социальный педагог
62.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
63.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель преподаватель физической культуры
64.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель
65.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель
66.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами сдачи зачетно-экзаменационной сессии	2-4 курсы	декабрь	классный руководитель
67.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель
68.	Работа с родителями о нарушениях правил внутреннего распорядка филиала: опоздания, пропуски	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель
69.	Организация проведения родительского собрания	1-4 курсы	декабрь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
70.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	декабрь	классный руководитель педагог-организатор
71.	Организация участия обучающихся группы в мероприятии «День российского студенчества. Татьянин день»	1-4 курсы	январь	классный руководитель педагог-организатор
72.	Беседа «День воинской славы России. 81 год со дня снятия блокады Ленинграда (1944)»	1-3 курсы	январь	классный руководитель преподаватель истории
73.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	январь	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
74.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	январь	классный руководитель преподаватель физической культуры
75.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	январь	классный руководитель

76.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	январь	классный руководитель
77.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	январь	классный руководитель
78.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	январь	классный руководитель
79.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	январь	классный руководитель педагог-организатор
80.	Беседа «Общение в социальных сетях (мессенджерах): права и ответственность обучающихся»	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
81.	Участие в профилактических мероприятиях для предупреждения по предупреждению буллинга, жестокого обращения среди обучающихся	1-4 курсы	февраль	классный руководитель педагог-психолог
82.	Беседы с обучающимися сотрудников ОДН, ОКОН ОМВД России по г.Нефтеюганску по профилактике правонарушений и преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков	1-3 курсы	февраль	классный руководитель социальный педагог
83.	Беседы с обучающимися по профилактике терроризма и экстремизма	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
84.	Организация обучающихся группы в участии в мероприятиях, приуроченных к празднованию Дня российской науки	1-4 курсы	февраль	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
85.	Участие в мероприятиях приуроченных к празднованию 23 февраля - День защитника Отечества	1-4 курсы	февраль	классный руководитель педагог-организатор
86.	Участие актива группы в мероприятии «День святого Валентина. День всех влюблённых»	1-4 курсы	февраль	классный руководитель педагог-организатор
87.	Участие обучающихся в мероприятиях в рамках месячника антинаркотических мероприятий и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни) согласно плану	1-4 курсы	февраль	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
88.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	февраль	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
89.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	февраль	классный руководитель преподаватель физической культуры

90.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
91.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
92.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
93.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	февраль	классный руководитель
94.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	февраль	классный руководитель педагог-организатор
95.	Профилактические беседы о последствиях совершения правонарушений и преступлений против общественной безопасности, об ответственности за участие в деструктивных движениях, незаконных акциях	1-4 курсы	март	классный руководитель социальный педагог
96.	Участие обучающихся в групповых занятиях, направленных на повышение стрессоустойчивости, позитивного самовосприятия и уверенного поведения	4 курс	март	классный руководитель педагог-психолог
97.	Участие в профилактических мероприятиях для предупреждения формирования аддиктивного поведения	1-4 курсы	март	классный руководитель педагог-психолог
98.	Организация участия обучающихся в мероприятии филиала «Международный женский день 8 марта»	1-4 курсы	март	классный руководитель педагог-организатор
99.	Классный час «Международный женский день 8 марта»	1-4 курсы	март	классный руководитель
100.	Встреча со специалистами службы занятости подростков и молодежи МБУ «ЦМИ» с целью формирования студенческого трудового отряда в г. Нефтеюганске на летний период	1-4 курсы	март	классный руководитель педагог-организатор
101.	Участие в акции «Всемирный день чтения вслух»	1-3 курсы	март	классный руководитель заведующий библиотекой
102.	Участие актива группы в проведении профориентационной работы филиала	1-4 курсы	март	классный руководитель специалист центра карьеры и трудоустройства
103.	Привлечение студентов к участию в конкурсе «Леди ИндИ 2025»	1-3 курсы	март	классный руководитель педагог-организатор

104.	Участие обучающихся в мероприятиях в рамках месячника антинаркотических мероприятий и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни) согласно плану	1-4 курсы	март	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
105.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	март	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
106.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	март	классный руководитель преподаватель физической культуры
107.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	март	классный руководитель
108.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	март	классный руководитель
109.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	март	классный руководитель
110.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	март	классный руководитель
111.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	март	классный руководитель педагог-организатор
112.	Классный час по профилактике совершения противоправных действий обучающимися	1-4 курсы	апрель	классный руководитель социальный педагог
113.	Участие обучающихся в лекции гинеколога МБУЗ «НГБ им.В.И. Яцкив» с обучающимися по профилактике ранней беременности	1-2 курсы	апрель	классный руководитель социальный педагог
114.	Участие обучающихся группы в Недели психологии	1-4 курсы	апрель	классный руководитель педагог-психолог
115.	Участие в игре Веселая переменка» - игровая программа ко Дню смеха	1-3 курсы	апрель	классный руководитель педагог-организатор
116.	Участие в акции, посвященной всемирному дню Земли «Зеленый десант», «Чистый институт». (Участие обучающихся в благоустройстве института и его территории (субботник, генеральные уборки)	1-2 курсы	апрель	классный руководитель педагог-организатор
117.	18 апреля - Международный день памятников и исторических мест: участие в мероприятиях. День воинской славы России	1-3 курсы	апрель	классный руководитель педагог-организатор

118.	Родительское собрание «Подготовка к сдаче летней экзаменационной сессии»	1-3 курсы	апрель	классный руководитель
119.	Родительское собрание «Подготовка к сдаче ГИА»	4 курсы	апрель	классный руководитель
120.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	апрель	классный руководитель преподаватель физической культуры
121.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	апрель	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
122.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	апрель	классный руководитель
123.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	апрель	классный руководитель
124.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц	1-4 курсы	апрель	классный руководитель
125.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	апрель	классный руководитель
126.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	апрель	классный руководитель педагог-организатор
127.	Классный час по профилактике совершения правонарушений и привлечения к административной и уголовной ответственности	1-4 курсы	май	классный руководитель
128.	Профилактические беседы с обучающимися на тему: «Предупреждение преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности личности специалистами Центра мед. Профилактики и здоровья г.Нефтеюганска	3 курсы	май	классный руководитель социальный педагог
129.	Участие в мероприятиях, посвященных празднованию Дня победы	1-4 курсы	май	классный руководитель педагог-организатор
130.	Классный час «Наша великая победа»	1-4 курсы	май	классный руководитель
131.	Участие в цикле мероприятий, посвященных празднику весны и труда	1-4 курсы	май	классный руководитель педагог-организатор
132.	Участие в акции «Всемирный день без табака»	1-4 курсы	май	классный руководитель педагог-организатор
133.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-4 курсы	май	классный руководитель преподаватель физической культуры

134.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-4 курсы	май	классный руководитель специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
135.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-4 курсы	май	классный руководитель
136.	Заполнение экрана успеваемости обучающихся группы и предоставление документа в отделение	1-4 курсы	май	классный руководитель
137.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами аттестации за месяц. Подготовка к сессии.	1-4 курсы	май	классный руководитель
138.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-4 курсы	май	классный руководитель
139.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	май	классный руководитель педагог-организатор
140.	Патриотический час «Мы - патриоты, мы дети России!»	1-3 курсы	июнь	классный руководитель
141.	Профилактические беседы о безопасном поведении в период летних каникул	1-3 курсы	июнь	классный руководитель социальный педагог
142.	Участие актива группы в мероприятиях по празднованию Дня России	1-3 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор
143.	Участие в акции «Свеча памяти»	1-3 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор
144.	Участие обучающихся группы в мероприятии, приуроченном к празднованию Международного дня защиты детей	1-2 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор
145.	Участие обучающихся группы в мероприятии «День русского языка»	1-2 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор преподаватели русского языка и литературы
146.	Участие в литературной гостиной «Пушкинский день России»	1-2 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор преподаватели русского языка и литературы
147.	Участие в акции «Всемирный день охраны окружающей среды»; День эколога «Зеленая планета»: субботник	1-3 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор
148.	Организация участия обучающихся в спортивных мероприятиях	1-3 курсы	июнь	классный руководитель преподаватель физической культуры
149.	Организация участия обучающихся группы в воспитательных мероприятиях различного уровня согласно плану	1-3 курсы	июнь	классный руководитель

				специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе
150.	Общий контроль успеваемости, посещаемости обучающихся группы	1-3 курсы	июнь	классный руководитель
151.	Ознакомление обучающихся и родителей с итогами зачетно-экзаменационной сессии	1-3 курсы	июнь	классный руководитель
152.	Работа с неуспевающими обучающимися и информирование родителей по неуспеваемости	1-3 курсы	июнь	классный руководитель
153.	Вынос флага. Гимн. Внеурочное занятие «Разговор о важном»	1 курсы	июнь	классный руководитель педагог-организатор
	3. Наставничество			
1.	Разработка программы наставничества	1-4 курсы	сентябрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
2.	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-4 курсы	в течение года	Специалист центра карьеры и трудоустройства Социальный педагог Педагог-психолог Преподаватели-наставники Классные руководители
3.	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	в течение года	Специалист центра карьеры и трудоустройства Социальный педагог Педагог-психолог Преподаватели-наставники Классные руководители
4.	Определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого	3-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Педагог-психолог Преподаватели-наставники Классные руководители
5.	Привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров работодателей)	3-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
6.	Реализация практической подготовки обучающихся через наставничество без отрыва от учебы для дальнейшей профессиональной и социальной адаптации, связанной с передачей знаний и опыта, стимуляцией познавательной и творческой активности обучающихся	1-4 курсы	сентябрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники

7.	Психоэмоциональная поддержка с адаптацией в коллективе или развитием коммуникационных, творческих навыков, формирование жизненных ориентиров у обучающегося, формирование ценностей и активной гражданской позиции	1-4 курсы	сентябрь	Педагог-психолог Преподаватели-наставники Классные руководители
8.	Психологическая поддержка, раскрытие и развитие творческого потенциала наставляемого, совместная работа над проектом и т.д.	1-4 курсы	сентябрь	Педагог-психолог Преподаватели-наставники Классные руководители
9.	Неформальная встреча «Без галстуков» с выпускниками филиала, работниками сферы энергетики	3-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
10.	Организация участия обучающихся в конкурсах проф.мастерства, чемпионатах (федеральный проект «Молодые профессионалы» и др.)	3-4курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
11.	Организация участия обучающихся в научно-исследовательской деятельности муниципального, регионального, всероссийского и международного уровнях (олимпиадах, конференциях и др.)	1-4 курсы	в течение года	Методисты Преподаватели-наставники
12.	Наставничество в подготовке к ГИА: оказание помощи, руководство в подготовке обучающихся к итоговой государственной аттестации в форме сдачи демонстрационного экзамена	4 курсы	в течение года	Зам.директора по образовательной деятельности Преподаватели-наставники
13.	Наставничество в профориентационной работе филиала: оказание помощи в организации и проведении мероприятий различного уровня для школьников города Нефтеюганск и районов (Дни открытых дверей, встречи с работодателями, экскурсии и др.)	1-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
14.	Мониторинг и оценка качества процесса реализации программы наставничества	1-4 курсы	декабрь июнь	Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели-наставники
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Торжественное мероприятие «День знаний» *(1 сентября*)	1-4 курсы	сентябрь	Зам. директора по МП и ВР Педагог-организатор Классные руководители
2.	Час памяти «Молодёжь за культуру мира», приуроченный ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом *(3 сентября*)	1-4 курсы	сентябрь	Педагог-организатор Классные руководители

3.	Региональный проект «Студенческая неделя добра в Югре»: встречи с психологами, специалистами, представителями общественных движений; проведение акций	1-4 курсы	сентябрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Классные руководители
4.	Встречи, экскурсии обучающихся первых курсов по организации внеурочной деятельности в молодежный центр «Кванториум», АУ «Мастерская талантов «Сибириус»» г.Нефтеюганска	1-2 курсы	сентябрь	Руководители кружковой деятельности
5.	Осенний фестиваль ГТО СК «Сибиряк» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	сентябрь	Преподаватель физического воспитания
6.	Внеклассное спортивное мероприятие «Молодецкие забавы» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганска	1 курсы	сентябрь	Преподаватель физического воспитания
7.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии в моей семье: суперпрофессиональная семья»	1-4 курсы	сентябрь	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели истории
8.	Всероссийский день бега «Кросс Нации-2024» в городе Нефтеюганске	1 курсы	сентябрь	Преподаватель физического воспитания
9.	I муниципальный этап Фестиваля Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» среди лиц занятых трудовой деятельностью, неработающего населения и трудовых коллективов. Городской стадион; Комитет физической культуры и спорта г.Нефтеюганска	1 курсы	сентябрь	Преподаватель физического воспитания
10.	Соревнования, посвященные Дню физкультурника (баскетбол, ГТО) МАУ ДО СШОР «Сибиряк» Городской стадион г.Нефтеюганска	1-4 курсы	сентябрь	Преподаватель физического воспитания
11.	Встреча со студентами и представителями Движения Первых г.Нефтеюганска	1-3 курсы	октябрь	Педагог-организатор
12.	Окружной конкурс «Студент года Югры 2024» Ханты-Мансийская окружная общественная организация общероссийской общественной организации «Российский Союз Молодежи»	3 курсы	сентябрь	Методисты Преподаватели
13.	Мероприятия в рамках Года семьи 2024 МБУК «Городская библиотека» МАУ «Центр молодежных инициатив» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	сентябрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Педагог-организатор Специалист Классные руководители Преподаватели
14.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов	1-3 курсы	сентябрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели

15.	Книжная выставка ко дню работников нефтяной и газовой промышленности «Нефть и газ: от поисков до переработки»	1-4 курсы	сентябрь	Заведующий библиотекой Библиотекарь
16.	День пожилых людей (организация благотворительной акции) (*1 октября*)	1-4 курсы	октябрь	Педагог-организатор
17.	День СПО (*2 октября*). Проведение ряда мероприятий в рамках празднования Дня СПО: конкурсы, встречи, флеш-мобы, фотовыставки, видеопоздравления	1-4 курсы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР Педагог-организатор Председатели ПЦК Классные руководители Преподаватели
18.	Праздничные мероприятия, посвященные Дню учителя (*5 октября*)	1-4 курсы	октябрь	Педагог-организатор
19.	Первенство ИндИ по мини-футболу среди команд 2 курса института	2 курсы	октябрь	Преподаватель физического воспитания
20.	Мероприятие, посвященное Дню основания города Нефтеюганска «Любимый сердцем город» (*19 октября*)	1-4 курсы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Классные руководители
21.	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	2 курсы	октябрь	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели истории
22.	II муниципальный этап Фестиваля Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» среди лиц занятых трудовой деятельностью, неработающего населения и трудовых коллективов г.Ханты-Мансийск ЮКИОР; Юграмегаспорт г.Нефтеюганск	1-4 курсы	октябрь	Преподаватель физического воспитания
23.	Встреча в рамках патриотического направления с приглашением волонтёров, добровольцев, ветеранов боевых действий ООД «Ветераны России» ХМАО-Югра	1-3 курсы	октябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист
24.	Открытый турнир Нефтеюганского района по боулингу в г.Нефтеюганске	1-4 курсы	октябрь	Преподаватель физического воспитания
25.	День памяти жертв политических репрессий (*30 октября*)	1-4 курсы	октябрь	Преподаватели истории
26.	Родительские собрания в рамках ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»	1-3 курсы	октябрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
27.	ЕДОД в рамках Федерального проекта «Профессионалитет»	1-4 курсы	октябрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
28.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов	1-3 курсы	октябрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели

29.	Книжная выставка-обзор «Но жив талант, бессмертен гений!» (210 лет со дня Михаила Юрьевича Лермонтова)	1-4 курсы	октябрь	Заведующая библиотекой Библиотекарь
30.	Викторина, посвященная 210-летию со дня рождения М.Ю. Лермонтова «Поэзии чудесный гений»	1-3 курсы	октябрь	Заведующая библиотекой Библиотекарь
31.	Мероприятия в рамках Года семьи 2024 МБУК «Городская библиотека» МАУ «Центр молодежных инициатив» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Педагог-организатор Специалист Классные руководители Преподаватели
32.	Мероприятия к празднованию Дня народного единства (*4 ноября*)	1-4 курсы	ноябрь	Педагог-организатор Классные руководители
33.	Книжная выставка, посвященная Дню народного единства «Россия единством сильна»	1-4 курсы	ноябрь	Заведующая библиотекой Библиотекарь
34.	Международная акция «Большой этнографический диктант» МБУК «Городская библиотека» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	ноябрь	Зам. директора по МП и ВР Преподаватели
35.	Внеклассное мероприятие «Акция доброе здоровье»	1-3 курсы	ноябрь	Педагог-организатор
36.	Круглый стол «Межнациональные отношения в молодёжной среде» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганск	1-3 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист Классные руководители
37.	Открытый турнир «Нереальный турнир» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганск	1-3 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист
38.	Городской фестиваль команд КВН КДК «Юность» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	ноябрь	Педагог-организатор
39.	Посвящение в студенты НК «НОРД», г.Нефтеюганск	1 курсы	ноябрь	Педагог-организатор Классные руководители
40.	Интеллектуальная игра «Освобождение Донбасса. История и современность». Юношеская библиотека МБУ «ЦБС г. Макеевки» совместно с МБУК «Городская библиотека» г. Нефтеюганска	1-3 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист Преподаватели истории
41.	Участие в городском фестивале «Юганск многоликий» Центр физической культуры и спорта «Жемчужина Югры»	1-4 курсы	ноябрь	Преподаватель физического воспитания
42.	Первенство ИндИ по мини-футболу среди команд 1 курса института	1 курсы	ноябрь	Преподаватель физического воспитания
43.	Реалити-игра «Мы независимы» Центр молодежных инициатив г.Нефтеюганск	1-3 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист
44.	Мероприятие - семинар «Мир в наших руках», посвященный предупреждению распространения идеологии терроризма	1-3 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе

	Городская библиотека г.Нефтеюганска			Специалист
45.	Открытый фестиваль спорта «Формат Север» г.Ханты-Мансийск ФГБОУ ВО «ЮГУ»	1-4 курсы	ноябрь	Преподаватель физического воспитания
46.	Спортивно-профилактическое мероприятие «День здоровья с Чемпионами» в г.Нефтеюганске Комитет физической культуры и спорта	1-4 курсы	ноябрь	Преподаватель физического воспитания
47.	Чемпионат Индустриального института по армрестлингу	1-4 курсы	ноябрь	Преподаватель физического воспитания
48.	Мероприятия к Международному Дню толерантности «Югра – территория толерантности и дружбы»: выставка национальных культур, (предметы национального обихода, национальная одежда и т.д.); видеоролики и презентации на заданную тему (*16 ноября*)	1-3 курсы	ноябрь	Педагог-организатор Специалист
49.	Мероприятия, посвященные Международному дню студенчества (*17 ноября*)	1-4 курсы	ноябрь	Педагог-организатор
50.	Литературная гостиная ко дню матери «Самые важные слова о маме» (*24 ноября*)	1-3 курсы	ноябрь	Педагог-организатор Руководитель театрального кружка
51.	Просветительское мероприятие «В единстве – сила России» Культурно-досуговый комплекс; Центр культуры и досуга «Триумф»	1-2 курсы	ноябрь	Педагог-организатор Специалист
52.	Мероприятие - семинар «Мир в наших руках», посвященный предупреждению распространения идеологии терроризма МБУК «Городская библиотека» г.Нефтеюагснка	1-2 курсы	ноябрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист
53.	Мероприятия в рамках Года семьи 2024 МБУК «Городская библиотека» МАУ «Центр молодежных инициатив» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	ноябрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Педагог-организатор Специалист Классные руководители Преподаватели
54.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов.	1-3 курсы	ноябрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
55.	Международный день добровольца в России. Беседы по группам о добровольцах-волонтерах, формирование групп волонтеров, мероприятия помощи в рамках волонтерского движения (*5 декабря*)	1-4 курсы	декабрь	Педагог-организатор Классные руководители
56.	Открытый Турнир Нефтеюганского района по пауэрлифтингу (классическому жиму) ФОК «Чемпион» с.п.Сингапай БУНР ФСО «Атлант»	1-2 курсы	декабрь	Преподаватель физического воспитания

57.	Акция «Новогодний подарок» (сбор помощи в благотворительные фонды для многодетных, малообеспеченных людей и ветеранов)	1-4 курсы	декабрь	Педагог-организатор Классные руководители
58.	День Героев Отечества Цикл мероприятий о Героях Отечества (видеоролики, сообщения) (*9 декабря*)	1-4 курсы	декабрь	Председатель ПЦК ОГиСЭД Педагог-организатор Преподаватели истории Классные руководители
59.	Мероприятия в рамках празднования Дня Конституции Российской Федерации (*12 декабря*)	1-4 курсы	декабрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Преподаватели истории Специалист
60.	Соревнования по перетягиванию каната среди обучающихся 1-4 курсов	1-2 курсы	декабрь	Преподаватель физического воспитания
61.	Встреча в рамках патриотического направления «ВМЕСТЕ МЫ СИЛА» с приглашением волонтёров, добровольцев, ветеранов боевых действий ООД «Ветераны России» ХМАО-Югра	1-4 курсы	декабрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист
62.	Интеллектуальная игра «ЭнергоКВИЗ» со школьниками города Нефтеюганск в рамках празднования Дня энергетика (*22 декабря*)	1-4 курсы	декабрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Преподаватели
63.	Подготовка к празднованию нового года (Проведение праздничных мероприятий, флешмоб новогодних поздравлений в социальных сетях)	1-4 курсы	декабрь	Педагог-организатор Классные руководители
64.	Новогодняя «Закрутика». Праздничное мероприятие	1-4 курсы	декабрь	Педагог-организатор Классные руководители
65.	Новогодний турнир по мини-футболу среди обучающихся среднего профессионального образования и школ г. Нефтеюганска; АУ «НПК» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	декабрь	Преподаватель физического воспитания
66.	Экскурсия в Мастерскую талантов «Сибириус», молодежный центр «Кванториум» г.Нефтеюганск	1-2 курсы	декабрь	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Преподаватели
67.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов	1-3 курсы	декабрь	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
68.	Виртуальная выставка «День информатики в России»	1-4 курсы	декабрь	Заведующий библиотекой Библиотекарь
69.	Мероприятия в рамках Года семьи 2024 МБУК «Городская библиотека» МАУ «Центр молодежных инициатив» МБУК «Центр национальных культур» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	декабрь	Зам. директора по МП и ВР Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Педагог-организатор Специалист Классные руководители Преподаватели
70.	Выборы Председателя Студенческого совета	1-4 курсы	январь	Педагог-организатор

71.	Соревнования по «Пауэрлифтингу» классическому жиму лежа посвященные Дню студенчества	1-2 курсы	январь	Преподаватель физического воспитания
72.	Соревнования по «дартсу» посвященные дню российского студенчества	1-4 курсы	январь	Преподаватель физического воспитания
73.	«День российского студенчества. Татьянин день». Праздничное мероприятие (*25 января*) Nord» г.Нефтеюганск	1-4 курсы	январь	Педагог-организатор Классные руководители
74.	Всероссийская акция приуроченная ко Дню студента «Счастливый билет»	1-4 курсы	январь	Педагог-организатор Классные руководители
75.	Спортивное мероприятие посвященное Дню российского студенчества: флешмоб, физкультзарядка	1-3 курсы	январь	Преподаватель физического воспитания
76.	Экскурсия в детский технопарк «Кванториум»	1 курсы	январь	Классные руководители
77.	Подготовка команды института к участию в «Военно-патриотической игре Университета»	1-3 курсы	январь	Преподаватель физического воспитания
78.	День снятия блокады Ленинграда. Мероприятия в рамках акции: Литературный час «Стихи блокадного Ленинграда», фотогалерея, виртуальная экспозиция (*27 января*)	1-3 курсы	январь	Преподаватели истории Преподаватели литературы Классные руководители
79.	Акция «Свеча памяти» посвященная полному освобождению Ленинграда от фашистской блокады (*27 января*)	1-4 курсы	январь	Педагог-организатор Преподаватели истории
80.	Соревнования блиц турнир по мини-футболу ИндИ	1-4 курсы	январь	Преподаватель физического воспитания
81.	Конкурс «Лучший читатель 2024 года!»	1-4 курсы	январь	Заведующий библиотекой Библиотекарь
82.	Месячник антинаркотических мероприятий и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни)	1-4 курсы	февраль	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Преподаватель физического воспитания Социальный педагог Педагог-психолог Педагог-организатор Классные руководители
83.	День воинской славы России. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (*2 февраля*) МБУК «Городская библиотека»	1-3 курсы	февраль	Преподаватели истории Классные руководители
84.	Международный день человеческого братства (*4 февраля*) МБУК «Центр национальных культур»	1-3 курсы	февраль	Педагог-организатор Преподаватели истории Классные руководители
85.	День ЮГУ. Встреча студентов выпускных групп с представителями ЮГУ (*7 февраля*)	4 курсы	февраль	Зав.отделом по сопровождению образовательных программ и работе с обучающмися СПО
86.	День российской науки: просмотры научных документальных фильмов, квесты, информационные сообщения из	1-4 курсы	февраль	Председатели ПЦК Старший методист Методист Преподаватели

	различных областей знаний, видепрезентации, научные батлы (*8 февраля*)			
87.	Встреча с ветеранами боевых действий, участниками СВО, представителями общественных движений России: «История вывода советских войск из Республики Афганистан»	1-4 курсы	февраль	Специалист Преподаватели истории
88.	Подготовка команды института к участию в «Военно-патриотической игре Университета»	1-3 курсы	февраль	Преподаватель физического воспитания
89.	День памяти Александра Сергеевича Пушкина (*10 февраля*). Литературная гостиная «С любовью каждая строка»	1-3 курсы	февраль	Педагог-организатор Руководитель театрального кружка Преподаватели литературы
90.	День Святого Валентина. День всех влюбленных. Почта любви (*14 февраля*)	1-4 курсы	февраль	Педагог-организатор
91.	Муниципальный этап фестиваля Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) серди семейных команд МБУ ЦФКиС «Жемчужина Югры»	1-4 курсы	февраль	Преподаватель физического воспитания
92.	Открытый турнир Нефтеюганского района по классическому жиму лежа БУНР ФСО «Атлант»	1-4 курсы	февраль	Преподаватель физического воспитания
93.	Международный день дарения книг. Акция «Книга в дар» (*14 февраля*)	1-4 курсы	февраль	Заведующий библиотекой Педагог-организатор
94.	День компьютерщика и программиста. Всемирный день безопасного Интернета. Онлайн игра Web квест «Мой безопасный интернет» (*14 февраля*)	1 курсы	февраль	Председатель ПЦК МиЕНД Преподаватели информатики
95.	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. День вывода советских войск из Афганистана (*15 февраля*) МБУК «Городская библиотека»	1-2 курсы	февраль	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели истории Классные руководители
96.	Международный день родного языка (*21 февраля*)	1 курсы	февраль	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели русского языка и литературы
97.	Флэшмоб «Видео-визитка «Я студент СПО и горжусь этим»»	1-4 курсы	февраль	Зам. директора по МП и ВР Председатели ПЦК Педагог-организатор
98.	Первенство по тяжелой атлетике Сургутского район п.Солнечный, СК «Атлант»	2-3 курсы	февраль	Преподаватель физического воспитания
99.	День защитников Отечества 23 февраля. Праздничный концерт, конкурсные программы	1-4 курсы	февраль	Педагог-организатор
100.	Первенство по многофункциональному многоборью Фитнес клуб «Platinum»	1-4 курсы	февраль	Преподаватель физического воспитания
101.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов.	1-3 курсы	февраль	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства

				Преподаватели
102.	Всемирный день гражданской обороны: просмотр информационных и документальных фильмов (роликов) по тематике гражданской обороны (*1 марта*)	1-4 курсы	март	Педагог-организатор Преподаватель ОБЖ, БЖД Классный руководители
103.	Международный женский день *8 марта*. Праздничный концерт, конкурсные программы	1-4 курсы	март	Педагог-организатор
104.	Открытый турнир Нефтеюганского района по боулингу и бильярду РК «Империя»	1-4 курсы	март	Преподаватель физического воспитания
105.	Подготовка команды института к участию в «Военно-патриотической игре Университета» МБОУ ДО ДДТ	1-3 курсы	март	Преподаватель физического воспитания
106.	«Солдат войны не выбирает» информационная видеопрезентация, посвященная Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-4 курсы	март	Педагог-организатор Преподаватели истории
107.	Соревнования по гиревому спорту среди юношей I-II курсов	1-2 курсы	март	Преподаватель физического воспитания
108.	Акция «Мы вместе!» Оказание помощи волонтерам «Тепло для солдатаZ»	1-4 курсы	март	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Педагог-организатор Классные руководители
109.	Круглый стол «У терроризма нет нации» со специалистами ОДН ОМВД России по городу Нефтеюганску; представителями национальных и религиозных организаций города Нефтеюганска	1-4 курсы	март	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалист Классные руководители
110.	День воссоединения Крыма с Россией. (*18 марта*) МБУК «Городская библиотека»	1-4 курсы	март	Педагог-организатор Преподаватели истории
111.	Участие в городской ярмарке вакансий трудовых и учебных мест	3-4 курсы	март	Руководитель УПК Классные руководители
112.	Встреча со специалистами службы занятости подростков и молодежи МБУ «ЦМИ» с целью формирования студенческого трудового отряда в г. Нефтеюганске на летний период	1-2 курсы	март	Педагог-организатор Классные руководители
113.	Физкультурно-массовое мероприятие в рамках проведения народного гуляния «Масленица» Администрация города Нефтеюганск, площадь Юбилейная	1-3 курсы	март	Преподаватель физического воспитания
114.	Месячник антинаркотических мероприятия и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни). Проведение мероприятий в соответствии с Планом	1-4 курсы	март	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Преподаватель физического воспитания Социальный педагог Педагог-психолог Педагог-организатор

				Классные руководители
115.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов	1-3 курсы	март	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
116.	«Веселая переменка»: игровая программа ко Дню смеха (*1 апреля*)	1-2 курсы	апрель	Педагог-организатор
117.	«Всемирный день здоровья». Профилактические и спортивные мероприятия (*7 апреля*)	1-4 курсы	апрель	Преподаватель физического воспитания Классные руководители
118.	День космонавтики. «Штурманы космических трасс» (*12 апреля*) МБУК «Городская библиотека»	1-4 курсы	апрель	Классные руководители
119.	Подготовка команды института к участию в «Военно-патриотической игре Университета»	1-3 курсы	апрель	Преподаватель физического воспитания
120.	Международный день памятников и исторических мест (*18 апреля*) Культурно-выставочный центр «Усть-Балык», МБУК «Городская библиотека»	1-4 курсы	апрель	Преподаватели истории Педагог-организатор
121.	Беседы-инструктажи «Поведение в случае возникновения пожара»	1-4 курсы	апрель	Зам. директора по МП и ВР Классные руководители
122.	Акция, посвященная всемирному дню Земли «Зеленый десант», «Чистый институт». (Участие обучающихся в благоустройстве института и его территории (субботник, генеральные уборки) (*22 апреля*)	1-3 курсы	апрель	Педагог-организатор Классные руководители
123.	Соревнования по гиревому спорту среди юношей III-IV курсов	3-4 курсы	апрель	Преподаватель физического воспитания
124.	Весенний фестиваль спорта среди студентов Ссузов г.Ханты-Мансийск ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»	1-3 курсы	апрель	Преподаватель физического воспитания
125.	Организация и участие в ЕДОД	1-4 курсы	апрель	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
126.	Окружной фестиваль «Студенческая весна 2025» г.Ханты-Мансийск	1-4 курсы	апрель	Педагог-организатор
127.	Региональный этап Всероссийской ярмарки вакансий 2025	3-4 курсы	апрель	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства
128.	Профориентационные мероприятия: встречи с учащимися СОШ г.Нефтеюганска и районов.	1-3 курсы	апрель	Ответственный секретарь приемной кампании Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
129.	Цикл мероприятий, посвященный празднику весны и труда (*1 мая*)	1-4 курсы	май	Педагог-организатор Классные руководители
130.	День святого Георгия Победоносца (*6 мая*)	1-2 курсы	май	Классные руководители Преподаватели истории

131.	Цикл мероприятий, посвященных Дню Победы (*9 мая*) Администрация г.Нефтеюганск МБУК «Центр национальных культур», МБУК «Городская библиотека»	1-4 курсы	май	Зам. директора по МП и ВР Педагог-организатор Классные руководители
132.	Возложение цветов к памятнику Воину-Освободителю г.Нефтеюганска	1-4 курсы	май	Педагог-организатор
133.	Военно-патриотическая игра «Патриоты России» среди обучающихся 1 курсов Индустриального института ИндИ	1 курсы	май	Организатор ОБЖ, БЖД Преподаватель физического воспитания Специалист Педагог-организатор Классные руководители
134.	Ежегодный конкурс «Читаем сердцем» Центр удалённого доступа к ресурсам Президентской библиотеки МБУК «Городская библиотека»	1-4 курсы	май	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели русского языка и литературы Педагог-организатор
135.	Литературно – поэтический конкурс «В сердце ваш подвиг храним», приуроченный к дню празднования Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	май	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели русского языка и литературы Педагог-организатор Специалист
136.	Онлайн-конкурс чтецов «О подвигах, о доблести, о славе...» МБУК «Городская библиотека» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	май	Председатель ПЦК ОГиСЭД Преподаватели русского языка и литературы Педагог-организатор Специалист
137.	Международный день семьи (*15 мая*). Ценности и установки семейных отношений	1-4 курсы	май	Педагог-организатор Классные руководители
138.	Турнир по баскетболу среди обучающихся 1 курсов	1 курсы	май	Преподаватель физического воспитания
139.	Мероприятие ко дню славянской письменности и культуры (*24 мая*)	1-2 курсы	май	Председатель ПЦК ОГиСЭД Педагог – организатор Преподаватели русского языка и литературы
140.	Соревнования по гиревому спорту среди юношей III-IV курсов	3-4 курсы	май	Преподаватель физического воспитания
141.	Беседа со студентами «Горькие плоды «сладкой жизни» или о тяжких последствиях употребления наркотиков»	1-4 курсы	май	Зав.отделом по воспитательной и внеаудиторной работе Специалисты сектора социально-психологической поддержки Классные руководители
142.	Всемирный день без табака. Проведение акции (*31 мая*)	1-4 курсы	май	Педагог – организатор Классные руководители
143.	Международный день защиты детей. Конкурс «Детские песни в современной обработке» (*1 июня*)	1-2 курсы	июнь	Педагог – организатор Классные руководители
144.	Физкультурно-спортивное мероприятие в рамках программы национального праздника «Сабантуй» Администрация города, площадь Юбилейная	1-4 курсы	июнь	Преподаватель физического воспитания

145.	День эколога «Зеленая планета». Всемирный день охраны окружающей среды (экологический субботник) (*5 июня*)	1-4 курсы	июнь	Педагог – организатор Классные руководители
146.	Пушкинский день России: литературная гостиная (*6 июня*)	1-4 курсы	июнь	Руководитель театрального кружка Педагог – организатор Преподаватели русского языка и литературы
147.	Международный день русского языка (*6 июня*)	1-2 курсы	июнь	Председатель ПЦК ОГиСЭД Педагог – организатор Преподаватели русского языка и литературы
148.	День России: «Хоровод дружбы» (*12 июня*)	1-4 курсы	июнь	Педагог – организатор
149.	Турнир по волейболу среди обучающихся 1 курсов	1 курсы	июнь	Преподаватель физического воспитания
150.	Патриотический час «Мы - патриоты, мы граждане России!»	1-4 курсы	июнь	Классные руководители
151.	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной Войны. Акция «Свеча памяти» (*22 июня*)	1-4 курсы	июнь	Педагог – организатор
152.	День памяти и скорби. Уроки мужества (*22 июня*)	1-4 курсы	июнь	Классные руководители
153.	Международный день борьбы против злоупотребления наркотиками и их незаконного оборота: акция, флешмоб, спортивные мероприятия (*26 июня*)	1-4 курсы	июнь	Педагог-организатор Преподаватель физического воспитания Классные руководители
154.	Ежегодное награждение студентов по результатам 2024-2025 учебного года «Форум лучших» ЦКиД «Триумф» г.Нефтеюганска	1-4 курсы	июнь	Зам. директора по МП и ВР Педагог-организатор Классные руководители
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Оформление холла при входе в образовательную организацию государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб и др.)	для 1-4 курсов	июнь	администрация института начальник АХО педагог-организатор
2.	Организация и проведение церемоний выноса государственного флага Российской Федерации	для 1-4 курсов	в течение года	педагог-организатор отдел по воспитательной и внеаудиторной работе
3.	Подготовка и размещение регулярно сменяемых экспозиций творческих работ обучающихся в разных предметных областях	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе председатели ПЦК методисты преподаватели
4.	Организация и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка,	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе педагог-организатор

	информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации			
5.	Оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях (холл третьего этажа), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, фотоотчёты об интересных событиях, поздравления педагогов и обучающихся (в этом числе в электронном виде в социальных сетях и на сайте института)	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе педагог-организатор классные руководители преподаватели
6.	Поддержание эстетического вида и благоустройство здания, холлов, учебных аудиторий, доступных и безопасных зон отдыха для студентов, озеленение территории учебного заведения	для 1-4 курсов	в течение года	начальник АХО заведующие кабинетами
7.	Оформление, поддержание и использование игровых пространств, спортивных и игровых площадок, зон активного и тихого отдыха	для 1-4 курсов	в течение года	начальник АХО преподаватель физической культуры педагог-организатор
8.	Создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена	для 1-4 курсов	в течение года	Заведующий библиотекой Специалисты библиотеки
9.	Предоставление возможности пользования фондом и услугами библиотеки института. Библиотека обеспечивает возможность просвещения и интеллектуального досуга обучающимся, обеспечивает бесплатный, комфортный, доступ к электронным ресурсам библиотеки через сеть Интернет	для 1-4 курсов	в течение года	Заведующий библиотекой Специалисты библиотеки
10.	Оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе педагог-организатор
11.	Выставки рисунков, фотографий, творческих работ, посвященных событиям и памятным датам	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе педагог-организатор преподаватели
12.	Освещение новостей по воспитательной работе на официальном сайте института, в социальной сети «Вконтакте»	для 1-4 курсов	в течение года	отдел по воспитательной и внеаудиторной работе педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Взаимодействие с родителями - членами Совета филиала с преподавателями, администрацией, специалистами	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители преподаватели

	института в области воспитания и профессиональной реализации студентов			
2.	Организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители преподаватели
3.	Организация взаимодействия между родителями и классным руководителем в области воспитания и профессиональной реализации студентов через различные формы (индивидуальные беседы/встречи, ведение социальных сетей и чатов, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, родительские собрания и др.)	1-4 курсы	в течение года	классные руководители
4.	Организация и проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители
5.	Привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитатель-ной направленности	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители преподаватели
6.	Взаимодействие с сектором социально-психологической поддержки: организация обращений к специалистам по запросу родителей для решения конфликтах ситуаций	1-4 курсы	в течение года	классные руководители социальный педагог педагог-психолог
7.	Обращение родителей (законных представителей) в консультационный пункт психолого-педагогической помощи обучающихся Индустриального института	1-4 курсы	в течение года	классные руководители педагог-психолог
8.	Организация индивидуальной работы с родителями	1-4 курсы	в течение года	классные руководители
9.	Заполнение родителями обязательной документации по обучению и воспитанию обучающихся (социальный паспорт семьи, инструктажи, заявления и др.)	1-4 курсы	в течение года	классные руководители
10.	Информирование родителей (законных представителей) по неуспеваемости и пропускам обучающихся; проведение профилактических мер по фактам пропусков; помощь и поддержка в решении проблем и преодолении трудностей	1-4 курсы	в течение года	классные руководители социальный педагог педагог-психолог

11.	Психолого-педагогическая и социальная помощь обучающимся, находящимся в трудной жизненной ситуации	1-4 курсы	в течение года	классные руководители социальный педагог педагог-психолог
12.	Взаимодействие с родителями (законными представителями) в волонтерской, патриотической деятельности	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители
13.	Проведение совместных классных часов с родителями в рамках праздников, событий; тематические совместные встречи	1-4 курсы	в течение года	специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классные руководители
14.	Участие родителей и обучающихся группы в совместных экскурсиях, поездок в театр, походов, спортивных мероприятиях, музеев, выставок и др.	1-4 курсы	в течение года	классные руководители
15.	Приглашение родителей на Совет профилактики по вопросам неуспеваемости обучающихся, пропусков занятий	1-4 курсы	в течение года	заведующий НГО заведующий ИТО специалисты отдела по воспитательной и внеаудиторной работе классный руководитель
	7. Самоуправление			
1.	Внесение корректировок в положение о Совете обучающихся	1-4 курсы	сентябрь	педагог-организатор члены Совета обучающихся
2.	Проведение заседаний Совета обучающихся	1-4 курсы	не реже одного раза в месяц	педагог-организатор члены Совета обучающихся
3.	Формирование и деятельность центров (секторов) Совета обучающихся по направлениям: патриотизм, творчество и культура, медиа-центр, центр физической культуры и ЗОЖ, дисциплины и порядка.	1-4 курсы	в течение года	педагог-организатор члены Совета обучающихся
4.	Вовлечение активных студентов в организацию и проведение культурно-массовых мероприятий, концертов, акций, флэш-мобов и другое	1-4 курсы	в течение года	педагог-организатор члены Совета обучающихся активисты института
5.	Организация и проведение Дней самоуправления	1-4 курсы	в течение года	педагог-организатор активисты института
6.	Выборы Председателя Совета обучающихся. Формирование нового Совета	1-4 курсы	январь-февраль	педагог-организатор члены Совета обучающихся
7.	Формирование волонтёрского движения студенческого актива нового состава	1-4 курсы	январь-февраль	педагог-организатор члены Совета обучающихся
8.	Формирование медиа-центра студенческого актива нового состава	1-4 курсы	январь-февраль	педагог-организатор члены Совета обучающихся

9.	Оказание помощи в профориентационной работе филиала: проведение мероприятий для школьников СОШ города Нефтеюганска и районов (8 – 11 классы)	1-4 курсы	в течение года	педагог-организатор активисты института
10.	Взаимодействие активистов института с общероссийскими общественными движениями «Ветераны России» «Волонтеров победы», «Движения первых» и других объединений	1-4 курсы	в течение года	педагог-организатор активисты института
	8. Профилактика и безопасность			
	Сектор социально-психологической поддержки (мероприятия, запланированные и организованные социальным педагогом)			
1.	Беседы с обучающимися 1-х курсов на тему: «Профилактика нарушений Правил внутреннего распорядка»	1 курсы	сентябрь	социальный педагог
2.	Беседы с обучающимися 1-х курсов сотрудников ОГИБДД ОМВД России по г.Нефтеюганску на тему: «Соблюдение ПДД»	1 курсы	сентябрь	социальный педагог
3.	Беседы инспектора ОДН ОМВД России по г.Нефтеюганску в рамках ОПМ «Подросток» с обучающимися 1,2 курсов	1-2 курсы	сентябрь	социальный педагог
4.	Беседы с обучающимися 2,3 курсов сотрудников ОГИБДД ОМВД России по г.Нефтеюганску на тему: «Соблюдение ПДД»	2-3 курсы	сентябрь	социальный педагог
5.	Лекции дублеров социального педагога на день самоуправления перед обучающимися 1-х курсов на тему: «Последствия курения, вейпинга»	1 курсы	октябрь	социальный педагог
6.	Акция «Сообщи, где торгуют смертью»	1-4 курсы	октябрь	социальный педагог
7.	Беседы с обучающимися по профилактике преступлений в сфере НОН	1-4 курсы	октябрь	социальный педагог
8.	Организация участия обучающихся в ОПМ «Здоровье»	1-4 курсы	ноябрь	социальный педагог
9.	Анкетирование обучающихся 1-х курсов на тему: «Мое отношение к курению» в рамках международного дня отказа от курения	1 курсы	ноябрь	социальный педагог
10.	Выступления перед обучающимися 1-х курсов адвокатов в рамках Дня правовой помощи детям	1 курсы	ноябрь	социальный педагог

11.	Совместное мероприятие с БУ ХМАО-Югры «Центр общественного здоровья и медицинской профилактики» филиал в городе Нефтеюганске по профилактике курения (акция «Бирюзовая ленточка», профилактические беседы, диагностика обучающихся на аппарате «Смокелайзер»)	1-2 курсы	ноябрь	социальный педагог
12.	Анкетирование обучающихся 1-х курсов по осведомленности о ВИЧ-инфекции	1 курсы	ноябрь	социальный педагог
13.	Совместное мероприятие с БУ ХМАО-Югры «Нефтеюганская окружная клиническая больница имени В.И. Яцкив» в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом (лекция о ВИЧ-инфекции, диагностика)	1-2 курсы	ноябрь	социальный педагог
14.	Беседы с обучающимися 1-х курсов сотрудников ОГИБДД ОМВД России по г.Нефтеюганску на тему: «Соблюдение ПДД» в рамках акции «По зимней дороге без ДТП»	1-2 курсы	ноябрь	социальный педагог
15.	Профилактические беседы с обучающимися 1,2 курсов на тему: «Безопасное поведение в период новогодних праздников. Профилактика правонарушений и преступлений в период зимних каникул»	1-2 курсы	ноябрь	социальный педагог
16.	Профилактические беседы с обучающимися 3,4 курсов на тему: «Профилактика преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности личности»	3-4 курсы	декабрь-январь	социальный педагог
17.	Трениговое занятие с обучающимися по профилактике виктимного поведения	1-3 курсы	февраль	социальный педагог
18.	Беседы с обучающимися сотрудников ОДН, ОКОН ОМВД России по г.Нефтеюганску по профилактике правонарушений и преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков	1-3 курсы	февраль-март	социальный педагог
19.	Информационно-тренинговые занятия медицинского психолога БУ ХМАО-Югры «НОКБ им. В.И. Яцкив» по профилактике ВИЧ-инфекции	1-2 курсы	февраль-март	социальный педагог
20.	Мероприятия в рамках месячника антинаркотических мероприятий и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни)	1-4 курсы	февраль-март	социальный педагог
21.	Профилактические беседы о последствиях совершения правонарушений и	1-4 курсы	март	социальный педагог

	преступлений против общественной безопасности, об ответственности за участие в деструктивных движениях, незаконных акциях			
22.	Беседа врача гинеколога Герасимовой О.В. с девушками обучающимися на тему: «Особенности здоровья женщины. Профилактика ранней беременности».	1-2 курсы	апрель	социальный педагог
23.	Профилактические беседы с обучающимися на тему: «Предупреждение совершения преступлений против собственности»	1-3 курсы	апрель	социальный педагог
24.	Беседы по безопасному поведению на водных объектах во время ледохода, о запрете нахождения несовершеннолетних на крышах, чердаках, подвальных помещениях, строящихся объектах	1-3 курсы	апрель	социальный педагог
25.	Лекции медицинского психолога БУ ХМАО-Югры «НОКБ им. В.И. Яцкив» по профилактике ВИЧ-инфекции, диагностика	3 курсы	май	социальный педагог
26.	Профилактические беседы с обучающимися на тему: «Предупреждение преступлений против половой свободы и половой неприкосновенности личности	3 курсы	май	социальный педагог
27.	Выступления адвокатов на День защиты детей	1-2 курсы	июнь	социальный педагог
28.	Профилактика правонарушений и преступлений в период летних каникул	1-2 курсы	июнь	социальный педагог
29.	Беседы по безопасному поведению в период летних каникул	1-3 курсы	июнь	социальный педагог
	Сектор социально-психологической поддержки (мероприятия, запланированные и организованные педагогом-психологом)			
1.	Проведение социально-психологического тестирования студентов образовательной организации	1-4 курс	сентябрь-октябрь	педагог-психолог
2.	Диагностика уровня адаптации студентов к учебной группе и учебной деятельности студентов, в том числе индивидуально	1 курс	октябрь	педагог-психолог
3.	Адаптационный тренинг	1 курс	ноябрь - декабрь	педагог-психолог
4.	Проведение диагностического обследования склонности к суицидальному риску	1-4 курс	ноябрь	педагог-психолог

5.	Неделя психологии	1-4 курс	ноябрь, апрель	педагог-психолог
6.	Коммуникативные тренинги	2-3 курс	февраль - март	педагог-психолог
7.	Групповые занятия, направленные на повышение стрессоустойчивости, позитивного самовосприятия и уверенного поведения	4 курс	март	педагог-психолог
8.	Мониторинг эмоционального состояния	1-4 курс	ноябрь март - апрель	педагог-психолог
9.	Мероприятия по суицидальной превенции для участников образовательного процесса, профилактике делинквентного, рискованного поведения	1-4 курс	в течение года	педагог-психолог
10.	Мероприятия для предупреждения по предупреждению буллинга, жестокого обращения среди обучающихся	1-4 курс	в течение года	педагог-психолог
11.	Мероприятия для предупреждения формирования аддиктивного поведения	1-4 курс	в течение года	педагог-психолог
12.	Мероприятия в рамках месячника антинаркотических мероприятий и популяризации ЗОЖ (здорового образа жизни)	1-4 курс	февраль-март	педагог-психолог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	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 др.	1-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Зам.директора по МП и ВР Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
2.	Участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности	2-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Методисты Преподаватели
3.	Проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций,	2-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Зам.директора по МП и ВР Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели

	лекций, акций воспитательной направленности			
4.	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 образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны	2-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Зам.директора по МП и ВР Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
5.	Встречи представителей филиала АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские электрические сети с обучающимися по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»	3-4 курсы	октябрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
6.	Проведение Деловой оценочной игры «План карьеры» с привлечением специалистов ООО «РН-Юганскнефтегаз»	3-4 курсы	октябрь, март	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Экскурсия на предприятие «Обособленного подразделения АО «РЭС-Центр» в г. Нефтеюганске с будущими абитуриентами	2-3 курсы	апрель	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
2.	Экскурсия для обучающихся по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Филиал АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские электрические сети	3 курсы	октябрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
3.	Организация обучающихся на трудоустройство в «Стройотряд» Филиал АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские электрические сети	3	июнь-август	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Специалисты Филиала АО «Россети Тюмень» Нефтеюганские электрические сети
4.	Участие в межрегиональном чемпионате в сфере нефтегазовой индустрии, традиций и ремёсел Севера «ЯмалСкиллс»	3-4 курсы	декабрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
5.	Участие в региональном этапе чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»	3-4 курсы	март	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства

				Преподаватели
6.	Мероприятия серии деловых завтраков с амбассадорами Профессионалитета «Мы ПРОФИ!»	2-4 курсы	ноябрь	Зам. директора по МП и ВР Специалист центра карьеры и трудоустройства
7.	День СПО. Проведение ряда мероприятий профессиональной направленности в рамках празднования Дня СПО	1-4 курсы	октябрь	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Методисты Преподаватели
8.	Участие иных в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного)	1-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Специалист центра карьеры и трудоустройства Методисты Преподаватели
9.	Циклы иных 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.)	3-4 курсы	в течение года	Руководитель УПК Зам.директора по МП и ВР Специалист центра карьеры и трудоустройства Преподаватели
10.	Консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей	3-4 курсы	в течение года	Специалист центра карьеры и трудоустройства
11.	Проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности	3-4 курсы	в течение года	Специалист центра карьеры и трудоустройства

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/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;