государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.Н. Попов
«16» мая 2025 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
программа подготовки специалистов основного звена
по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
(технологический профиль профессионального образования)

Форма обучения - *очная*
Квалификация: *Техник*
Срок получения образования:
на базе основного общего
образования –*2 года 10 месяцев*

2025

Основная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 № 845 (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2023 № 76339), укрупнённой группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик:
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Разработчики:
Нагиева Снежана Николаевна, заместитель директора, ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»,
Катаева Виктория Викторовна, преподаватель первой квалификационной категории, ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»
Вепрева Светлана Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории, председатель предметной цикловой комиссии «Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию», ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»
Меньшикова Екатерина Викторовна, преподаватель высшей квалификационной категории председатель предметной цикловой комиссии «Не выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию», ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»
Мазунина Зульфия Хасимовна, преподаватель первой квалификационной категории, ответственный преподаватель за содержание подготовки по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»
Кадочникова Наталья Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории, ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова»
Кремлева Лариса Владимировна, директор по персоналу и обучению АО СтройПанельКомплект

Рассмотрено и одобрено на заседании
Предметной цикловой комиссии
«Выпускающая студентов на государственную итоговую аттестацию»
Протокол № 7
от 23 апреля 2025 г.

Председатель ПЦК
_____ С.В. Вепрева

Согласовано
с представителем работодателя
Директор по персоналу и обучению
АО СтройПанельКомплект
_____ Л.В. Кремлева
«24» апреля 2025 г.

Рекомендована к утверждению
Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Заключение Методического совета Протокол № 10 от 14.05.2025 г.

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Предприятие (организация) работодателя: АО СтройПанельКомплект
Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
Образовательная база приема: основное общее образование
Квалификация: техник
Нормативный срок освоения ООП СПО: 2 года 10 месяцев.
Авторы-разработчики ООП СПО: Нагиева С.Н., Катаева В.В. Вепрева С.В., Меньшикова Е.В., Кадочникова Н.В., Мазунина З.Х.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2023 N 76339), укрупнённой группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.
- запросами работодателей региона.

2. Содержание ООП СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий:

- отражает современные тенденции в области монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемой квалификацией: техник

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции
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.
	ПК1.2.	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
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК 2.1.	Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач
	ПК 2.2.	Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач
	ПК 2.3.	Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
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
	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
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	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 кВт, устранение неисправностей в них
	ПК 4.5.	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления
Выполнение работ по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по	ПК 5.1.	Производить подготовительные работы
	ПК 5.2.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

силовым сетям и электрооборудованию»	ПК 5.3.	Изготавливать 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.

- направлено на формирование следующих общих компетенций:

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

3. Объем времени вариативной части ООП СПО оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалистов среднего звена и отражает практически все заявленные требования наших специалистов в качестве подготовки новых кадров:

Объем часов вариативной части использован следующим образом:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС, часов	**Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов**		
	Всего	**В том числе**	
		На увеличение объема обязательных дисциплин/МДК	**На введение дополнительных дисциплин (МДК)**
СГ	132		132
ОПЦ	322	96	226
ПЦ	374	172	202
Вариативная часть (ВЧ)	828	268	560

- введены следующие учебные дисциплины социально-гуманитарного учебного цикла:

Индекс дисциплины	**Наименование дисциплины**	**Количество часов**
СГ.06	Основы бережливого производства	54
СГ.07	Психология общения	42
СГ.08	Экологические основы природопользования	36

- введены следующие учебные дисциплины общепрофессионального цикла:

Индекс дисциплины	**Наименование дисциплины**	**Количество часов**
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	36
ОП.08	Охрана труда	62
ОП.09	Электротехнические материалы	92
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	36

Введен профессиональный модуль:

- ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию» – 202 часа

Увеличен объем ПМ:

Индекс ПМ	**Наименование ПМ**	**Количество часов**
ПМ.01	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	28
ПМ.02	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	46
ПМ.03	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	56
ПМ.04	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	42

4. ООП СПО ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана в соответствии с требованиями ФГОС к материально - техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: ООП СПО ППССЗ позволяет подготовить квалифицированного специалиста в профессиональной области, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией электрооборудования в соответствии с требованиями ФГОС и запросами работодателей региона.

Эксперт:

Директор по персоналу и обучению

АО СтройПанельКомплект

_____ Лариса Владимировна Кремлева

«24» апреля 2025 г.

Содержание

1. Общие положения 8
1.1. Аннотация 8
1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 9
1.3. Нормативно-правовые основания разработки программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (далее ООП СПО) 9
1.4. Требования к поступающим на программу 11
1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации 11
1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям 11
1.7. Распределение обязательной и вариативной части программы 11
2. Требования к результатам освоения образовательной программы 12
2.1. Перечень общих компетенций 12
2.2. Перечень профессиональных компетенций 13
3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ 14
3.1. Спецификация профессиональных компетенций 14
3.2. Спецификация общих компетенций 54
4. Структура и условия реализации образовательной программы 59
4.1. Учебный план, календарный учебный график 59
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик 59
4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы 59
4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 59
4.5 Требования к материально-техническим условиям 60
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 62
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 63
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 64
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 65

1. Общие положения

1.1. Аннотация

ООП СПО ППССЗ представляет собой систему документов, направленных на реализацию подготовки специалистов в профессиональных образовательных организациях, разработанных в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2023 N 76339) и учебным планом специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденным директором 13 февраля 2025 г.

ООП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалистов по определенным ФГОС квалификациям и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

Программа направлена на формирование у выпускника общих и профессиональных компетенций, приобретение знаний, умений и опыта практической работы, необходимых для выполнения основных видов деятельности. Настоящая программа полностью отражает требования работодателей.

Структура ООП СПО включает обязательную (базовую) часть, составляющую 69,74% от общего объема времени, отведенного на ее освоение, и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть) в объеме 30,26%. ООП СПО содержит описание необходимого материально-технического оснащения учебного процесса, требующегося для обеспечения достижения результатов обучения.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл.
- социально-гуманитарный цикл.
- общепрофессиональный цикл.
- профессиональный цикл.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации Техник.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств (ФОС), позволяющими оценить достижения обучающихся по отдельным дисциплинам, модулям и практикам. Профессиональный цикл ООП СПО ППССЗ включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, а также учебную и производственную практику. Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Практика учебная проводится рассредоточено, чередуясь с теоритическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Производственная практика – концентрировано. Содержание программ профессиональных модулей и фондов оценочных средств разработано на основе спецификаций, составленных по каждой профессиональной компетенции.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:

- ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

- ООП СПО – основная образовательная программа среднего профессионального образования.
- МДК – междисциплинарный курс.
- ПМ – профессиональный модуль.
- ОК – общие компетенции.
- ПК – профессиональные компетенции.
- СГ - социально-гуманитарный цикл.
- ОПЦ – общепрофессиональный цикл.
- ПЦ – профессиональный цикл.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Обучающийся по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий готовится к следующим видам деятельности:

– Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации.

– Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи.

– Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников.

– Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования

– Выполнение работ по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Возможности дальнейшего обучения: подготовлен к освоению ФГОС ВО по сокращенным ускоренным программам в области «Техника и технологии строительства» по родственным специальностям.

Выпускники специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий востребованы в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки специалистов среднего звена по данной специальности.

Выпускники также могут работать в любой организации (транспортной, сельскохозяйственной, жилищно-коммунальной, ремонтной), где есть участки, осуществляющие монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. Возможно использование выпускников в проектных и конструкторских организациях, лабораториях, предприятиях, связанных монтажом, наладкой и эксплуатацией электрооборудования. Выпускники могут заниматься индивидуальным предпринимательством.

Условия допуска к работе определяются работодателем в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации

1.3. Нормативно-правовые основания разработки программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (далее ООП СПО)

Нормативную правовую основу разработки ООП СПО ППССЗ составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего

профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2013 г. № 30861) (в действующей редакции).

– Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 N 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 N 68887) (в действующей редакции).

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого Приказом Минпросвещения России от 09.11.2023 N 845 (Зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2023 N 76339).

– Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования").

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167).

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 6 ноября 2020 г. N 60770).

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г.№59778).

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 N 800 (ред. от 19.01.2023) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211).

– Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

– Рекомендации по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592).

– Устав ГБПОУ «ППК им. Н.Г. Славянова», утвержденный приказом Министерства образования и науки Пермского края от 09 июля 2018 г. СЭД-26-01-06-660.

– Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

1.4. Требования к поступающим на программу

При поступлении на обучение по программе 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий абитуриент должен иметь основное общее образование.

1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев

Присваиваемая квалификация: Техник

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций
		Техник
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	осваивается
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	осваивается
Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	осваивается
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	осваивается
Выполнение работ по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	осваивается

1.7. Распределение обязательной и вариативной части программы

Обязательная часть ППССЗ составляет 69,74% от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть 30,26% дает возможность расширения я подготовки, определяемой содержанием обязательной части, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Объем нагрузки вариативной части составляет 828 часов

Объем часов вариативной части использован следующим образом:

Индексы циклов и обязательная учебная нагрузка по циклам во ФГОС, часов	**Распределение вариативной части (ВЧ) по циклам, часов**		
	Всего	**В том числе**	
		На увеличение объема обязательных дисциплин/МДК	**На введение дополнительных дисциплин (МДК)**
СГ	132		132
ОПЦ	322	96	226
ПЦ	374	172	202
Вариативная часть (ВЧ)	828	268	560

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший основную образовательную программу СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий должен обладать общими компетенциями:

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

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Вид профессиональной деятельности	Код компе-тенции	Наименование профессиональной компетенции
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.
	ПК1.2.	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
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК 2.1.	Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач
	ПК 2.2.	Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач
	ПК 2.3.	Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
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
	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
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	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 кВт, устранение неисправностей в них
	ПК 4.5.	Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления
Выполнение работ по профессии рабочего 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	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.	Изготавливать 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.

3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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	**Навыки:** – 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.
	ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.	**Навыки:** – 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 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 – 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. Обеспечивать 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. – Использовать специализированное программное обеспечение.
		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 документоведения, современных стандартных требований к отчетности. – Этику делового общения. – Основ метрологии и стандартизации. – 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.
	ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.	**Практический опыт:** – 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 документоведения, современных стандартных требований к отчетности. – Правил внутреннего трудового распорядка. – Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. – Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.
Выполнение работ при эксплуатации	ПК 2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач	**Навыки**: – Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и

муниципальных линий электропередачи		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. – Правил внутреннего трудового распорядка организации. – Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. – Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).
	ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации	**Навыки**: – Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому

	муниципальных линий электропередач	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 – Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда
		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 – Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом
	ПК 2.3. Контролировать 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 – Организации первой помощи пострадавшему при несчастном случае, направления его в медицинское учреждение
		– **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 – Формировать предложения по улучшению результатов деятельности по реализуемой трудовой функции
		– **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 – Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом
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. – Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных 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 строповки и перемещения, монтируемых 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 – Пользоваться средствами для строповки и перемещения монтируемого 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
		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 – Правил строповки и перемещения монтируемого оборудования осветительных сетей и 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
	ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными	**Навыки**: – Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве – Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве

	видами релейных защит.	– 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: – 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 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 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
	ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов	**Навыки:** – Подбор инструментов, оборудования для наладки электроприводов – Наладка электроприводов с релейно-контактной схемой управления и регулирования – Наладка электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой, в том числе частотно-регулируемых приводов
		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

		– 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: – Условные изображения на чертежах и схемах электроприводов – Правила наладки электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной 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 технологическим оборудованием, используемым при наладке электроприводов с элементами электроники, автоматики, со сложной электроникой и релейно-контактной схемой управления и регулирования – Основы электротехники – Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок – Производственная инструкция 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 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
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.	**Навыки**: – Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с 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
	ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	**Навыки:** – 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	**Навыки**: – Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте

	автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	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: – 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: – 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
Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»	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) – 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.
	ПК 5.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	**Навыки:** – 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. Изготавливать 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.
	ПК 5.4.Устанавливать и подключать распределительные устройства	**Навыки:** – 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.Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	**Навыки:** – 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.
	ПК 5.6. Выполнять различные типы соединений.	**Навыки:** – Выполнять различные типы соединительных электропроводок
		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.

3.2. Спецификация общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте

	применительно к различным контекстам	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 современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		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
		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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		Описывать значимость своей специальности
		Применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		Соблюдать нормы экологической безопасности
		Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), 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	**Умения:**
		Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	достижения жизненных и профессиональных целей
		Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (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 профессии (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. Структура и условия реализации образовательной программы

4.1. Учебный план, календарный учебный график – ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик – ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения программы.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

- Программа ГИА - ПРИЛОЖЕНИЕ 3

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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 областям профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических

работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов

4.5 Требования к материально-техническим условиям

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей освоение ППССЗ по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, в полном объеме.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает: выполнение студентами лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров, освоение студентами профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Материально-техническое обеспечение включает:

Кабинеты:

- Общеобразовательных дисциплин
- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
- Самостоятельной и воспитательной работы.
- Безопасность жизнедеятельности

Лаборатории:

- Электротехника и электроника.
- Контрольно-измерительные приборы
- Техническое обслуживание электрооборудования
- Основ автоматики и элементов систем автоматического управления

Мастерские:

- Слесарно-механическая.
- Электромонтажная.
- Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования

Спортивный комплекс:

- тренажерный зал;
- открытые спортивные площадки для занятий: баскетболом; волейболом, теннисом;
- футбольное поле с замкнутой беговой дорожкой, секторами для прыжков и метаний

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Требование к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Производственная практика реализуется в организациях города Перми и Пермского края (ООО «НЭС», ЗАО «СКБ», ПАО «Т Плюс», ООО «Завод «Торгмаш», ООО «ИНГК-ПРОМТЕХ», ООО ПСК «СтройУрал», ООО «ПЭРК», ООО «ЦТС», ПАО НПО «Искра», ПАО «ЮНИПРО», АО «Новомет – Пермь», АО « ОДК-Пермские моторы», АО «Протон-ПМ» и др), обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией электрооборудования.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (баз практик) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Учебный план. Календарный учебный график.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Программа ГИА

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы