



Радиоэлектроника



Министерство образования Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рязанский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовка специалистов среднего звена

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника
Техник**

Одобрено на заседании педагогического
совета

Утверждено приказом ОГБПОУ «РПТК»

протокол № 3 от 28.08.2025 г.

приказ № 387-4 от 28.08.2025 г.

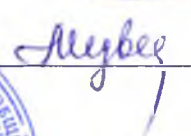
Директор  А.Ф. Смыслов



Согласовано с предприятием-работодателем

Начальник кадровой службы
ПАО завод «Красное знамя»





О.В. Медведева

2025 г.

Лист согласования

Рассмотрено методическим советом Областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Рязанский политехнический колледж», протокол № 1 от 30.06.2025 г.

Работодатель - представитель кластера, участвующий в разработке данной ОПОП-П:
ПАО завод «Красное знамя».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	77
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	92
5.1. Учебный план	92
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	97
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	98
5.4. Календарный учебный график	105
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	106
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	106
5.7. Практическая подготовка	106
5.8. Государственная итоговая аттестация	107
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	107
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	107
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	108
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	108
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	108

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 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, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. № 845 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. № 845;

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н «Об утверждении профессионального стандарта 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 16.108 «Электромонтажник»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. N 820н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Радиоэлектроника	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н «Об утверждении профессионального стандарта 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 16.108 «Электромонтажник»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. N 820н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение инструктажа по охране труда Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Наличие группы по электробезопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев на базе ООО	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	4428 ак. часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 ак. часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3600	2480

Общеобразовательный цикл	1476	790
социально-гуманитарный цикл	298	188
общепрофессиональный цикл	744	498
профессиональный цикл	1664	1468
в т.ч. практика:	792	792
- учебная	- 318	- 318
- производственная	- 360	- 360
- по профилю специальности/ преддипломная (при наличии)	- 114	- 114
Вариативная часть образовательной программы	828	680
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	416	322
ОП.07*Основы предпринимательской деятельности	32	8
ОП.08*Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	32	8
ОП.09 ц Элементы программирования в профессиональной деятельности	42	36
ОП.10 ц Компьютерная графика	60	60
ОП.11* Охрана труда	36	4
ПМ.06* Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	214	206
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)	216	216
Всего	4428	3160

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от	ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2

		23 ноября 2020 г. N 820н		Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
2	16.020 Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередач	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н	ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи
				А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи
				А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
3	16.108 Электромонтажник	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н	ОТФ А Подготовка к монтажу электрооборудования	ТФ А/01.2 Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика
				ТФ А/02.2 Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования
				ТФ А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
			ТФ А/04.2 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования	ТФ В/01.3 Монтаж кабеленесущих систем и пайка
			ОТФ В Монтаж электрооборудования,	

			проводки и кабеленесущих систем, блоков электронно-механических часов, приборов, средств автоматического управления	радиодеталей и полупроводниковых приборов
4	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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
Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПМ.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи
Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПМ.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников
Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ПМ.06* Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям
---	--

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		правила разработки бизнес-планов
		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
ОК 05		Умения:

4.2. Профессиональные компетенции

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09		Умения:

	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
		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	
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 электрошите 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.
		Навыки: Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.

	ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.	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 документооборота, 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 документооборота, 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 муниципальных линий электропередачи	ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач.	Навыки: Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и арматуры, проводов и тросов), кабельных линий электропередачи (кабеля, соединительных или концевых муфт, коллекторов, туннелей, колодцев, каналов, шахт и других кабельных сооружений). Регистрации в отчетной документации (журналах) обнаруженных в процессе обхода и осмотра линий электропередачи неисправностей. Подготовки предложений для разработки мероприятий по внедрению передовых технологий и способов эксплуатации, повышающих срок службы линий электропередачи, планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту линий электропередачи. Проведения измерений, связанных с проверкой элементов линий электропередачи, при приемке их в эксплуатацию, после окончания строительства и капитального ремонта. Контроля наличия и исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря.

		Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины Умения: Обосновывать своевременный вывод линий электропередачи в ремонт. Составлять акты и дефектные ведомости. Диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний. Осуществлять обработку информации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативно-технической документацией, локальными нормативными актами и стандартами. Контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе. Составлять заявки на необходимые оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи. Разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи.
--	--	---

		Работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения Знания: Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (техничко-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 муниципальных линий электропередач	Навыки: Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и

		грузоподъемной техники, проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах. Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта. Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи. Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи. Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей. Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи. Умения: Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений. Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи.
--	--	--

		Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи. Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску. Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда. Знания: Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей. Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи. Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения.
--	--	--

	ПК.2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом. 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, регламентирующей 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 видами релейных защит.	Навыки: Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве. Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве. Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве. Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров. Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.

		Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины. Умения: 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:
		Умения:
		Знания:
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.
--	--	---

	ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.	Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. 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. Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
--	--	--

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

		Знания: Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации. Особенностей электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления. Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК.4.4. Выполнять ремонт и	Навыки:

	обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.	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 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;	ПК 5.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	Навыки: Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок. Выбора слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок. Разметки мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе. Обслуживания цеховых осветительных электроустановок. Замены отдельных элементов цеховых осветительных установок. Ремонта и замены электропроводки в цехе. Прокладки электропроводки в цехе. Измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха. Ремонта системы заземления и зануления в условиях цеха. Умения: Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.

		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 цехового рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения. Проверять исправность цеховых светильников, понижающих трансформаторов. Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового электрооборудования. Производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки. Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования. Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании. Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования. Знания: Материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок.
--	--	---

		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок. Устройство осветительных электроустановок. Основные элементы осветительных электроустановок. Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий. Устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью. Основы конструкции и принципы работы электрических источников света. Типы современных светильников, их устройство и области применения. Методики расчета электрического освещения. Электрические схемы питания осветительных установок. Виды распределительных устройств осветительных установок. Порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых осветительных электроустановок. Общие сведения об устройстве электропроводок. Виды электропроводок, конструкции и марки проводов Способы установки и крепления электропроводки. Правила работы с мегомметром. Устройство системы заземления и зануления. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
--	--	---

	ПК 5.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В	Навыки: Изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые электрические аппараты напряжением до 1000 В. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Ремонта, проверки и обслуживания пускорегулирующей аппаратуры цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонта и обслуживания контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонта и обслуживания предохранителей, рубильников и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонта и обслуживания реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонта и обслуживания цеховых распределительных устройств без установленного оборудования напряжением до 1000 В. Исправления механических повреждений каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Умения: Читать электрические схемы и чертежи цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного
--	--	---

		выполнения работ на цеховом электрооборудовании. Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховом электрооборудовании. Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Заменять обгоревшие контакты выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Рихтовать, зачищать ножи рубильников напряжением до 1000 В. Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Устранять неисправности в контактных соединениях цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонтировать и заменять резисторы цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Ремонтировать механическую часть реостатов цехового электрооборудования напряжением до 1000 В. Производить ремонт механических поврежденных каркасов и ограждающих конструкций распределительных устройств цехового электрооборудования. Знания: Материалы и изделия, применяемые для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Классификация электрических аппаратов. Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических
--	--	--

		аппаратов. Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок. Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры. Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры. Устройство контакторов и магнитных пускателей. Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей. Устройство и основные неисправности реостатов. Конструкция распределительных устройств. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 5.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В	Навыки: Изучения конструкторской и технологической документации на цеховые сухие трансформаторы и электродвигатели напряжением до 1000 В. Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых трансформаторов и электродвигателей. Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания цеховых сухих трансформаторов и электродвигателей. Ремонта и обслуживания цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В. Ремонта и обслуживания цеховых сварочных трансформаторов. Ремонта и обслуживания цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В. Умения:

		Читать электрические схемы и чертежи цеховых трансформаторов и электродвигателей напряжением до 1000 В. Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В. Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам на цеховых электрических машинах мощностью до 10 кВт и напряжением до 1000 В. Выявлять неисправности цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В. Устранять неисправности кожуха и обмоток цеховых сухих силовых трансформаторов напряжением до 1000 В. Выявлять неисправности цеховых сварочных трансформаторов. Устранять неисправности выводного провода, корпуса и обмоток цеховых сварочных трансформаторов. Производить дефектацию и подготовку к ремонту цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В. Производить ремонт обмоток цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт. Производить ремонт токособирательной системы цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт. Производить ремонт щеточного механизма, подшипников и валов цеховых электродвигателей мощностью до 10 кВт. Производить балансировку роторов и якорей цеховых электродвигателей. Знания: Виды, конструкция, назначение, возможности и
--	--	--

		правила использования инструментов и приспособлений для ремонта трансформаторов. Назначение и устройство силовых трансформаторов. Виды повреждений сухих силовых трансформаторов. Порядок осмотра сухих силовых трансформаторов. Конструкция сварочных трансформаторов. Характерные неисправности сварочных трансформаторов. Порядок осмотра сварочных трансформаторов. Типы, конструкция и классификация электродвигателей мощностью до 10 кВт. Устройство асинхронных электродвигателей мощностью до 10 кВт. Устройство обмоток электродвигателей мощностью до 10 кВт. Устройство токособирающей системы электродвигателя мощностью до 10 кВт. Состав и устройство механической части электродвигателя мощностью до 10 кВт. Виды и правила использования станков для балансировки роторов и якорей электродвигателей мощностью до 10 кВт. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при ремонте и обслуживании трансформаторов и электродвигателей. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
	ПК 5.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования	Навыки: Изучения конструкторской и технологической документации на выполнение слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Подготовки рабочего места в соответствии с требованиями рационального и безопасного

		выполнения работ при ремонте цехового электрооборудования. Выбора инструментов для производства слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Производства такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Сборки разъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Сборки неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования. Изготовления простых деталей при ремонте цехового электрооборудования. Умения: Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту цехового электрооборудования. Выбирать инструменты для слесарных и монтажных работ при ремонте цехового электрооборудования. Выбирать схемы строповки и стропы для перемещения деталей при ремонте цехового электрооборудования. Стропить и перемещать грузы при помощи талей, тельферов и лебедок при ремонте цехового электрооборудования. Пользоваться домкратами для подъема и перемещения деталей цехового электрооборудования. Собирать резьбовые соединения цехового электрооборудования с контролем момента затяжки. Собирать шпоночные соединения цехового электрооборудования с припиливанием шпонки. Выполнять сборку соединений цехового электрооборудования с натягом, запрессовкой и тепловой сборкой.
--	--	--

		Производить ручную и механизированную клепку цехового электрооборудования. Соединять детали цехового электрооборудования развальцовкой и отбортовкой. Изготавливать спиральные пружины, скобы, перемычки, наконечники, контакты для цехового электрооборудования. Изготавливать металлические конструкции под электроприборы цехового оборудования. Размечать и резать листовой и профильный прокат при ремонте цехового электрооборудования. Размечать и сверлить отверстия ручными электро- и пневмоинструментами при ремонте цехового электрооборудования. Подгонять детали с опиловкой стыков при ремонте цехового электрооборудования. Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства слесарных и монтажных работ. Требования, предъявляемые к производству работ по перемещению грузов. Грузоподъемные механизмы и приспособления, используемые при ремонте цехового электрооборудования. Характеристики и правила использования реечных, винтовых и гидравлических домкратов. Виды резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для запрессовки. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для клепки. Виды, конструкция, назначение и правила
--	--	--

		использования оборудования и приспособлений для развальцовки и отбортовки. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для сверления. Виды, конструкция, назначение и правила использования оборудования и приспособлений для разметки и резки листовой и профильной стали. Электротехнические материалы и их применение. Электроизоляционные материалы. Правила строповки и перемещения грузов. Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана. Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.
Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ПК 6.1. Осуществлять приемку монтируемого электрооборудования от заказчика	Навыки: Проверки наличия документов, подтверждающих качество электрооборудования. Распаковки монтируемого электрооборудования. Проверки комплектности электрооборудования, передаваемого заказчиком для монтажа. Проверки сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования, входящего в Реестр средств измерений). Проверки сроков поверки монтируемого электрооборудования, включенных в Реестр средств измерений. Проверки гарантийного срока на монтируемое электрооборудование. Складирования монтируемого электрооборудования. Умения:

		Читать монтажные чертежи, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого электрооборудования. Пользоваться средствами для вскрытия упаковки монтируемого электрооборудования. 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 функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах. Документы, подтверждающие качество монтируемого электрооборудования. Основы разработки графической части проектной и рабочей документации. Правила распаковки монтируемого электрооборудования. Правила приемки монтируемого электрооборудования от заказчика. Номенклатура монтируемого электрооборудования Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. 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.
	ПК 6.2. Изготавливать детали для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования	Навыки: Подбора инструментов, оборудования и приборов для изготовления деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установки деталей крепления электрооборудования Разметки деталей крепления электрооборудования по шаблону Изготовления деталей для крепления электрооборудования Стяжки резьбовых соединений и крепления конструкций для монтажа электрооборудования к стенам, балкам и другим несущим конструкциям Умения: Читать монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, спецификации монтируемого электрооборудования Пользоваться инструментом для нарезки резьбы вручную при изготовлении деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом, используемым при изготовлении деталей для крепления оборудования, не требующих точных размеров и установки деталей крепления электрооборудования 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 функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах Правила изготовления деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установки деталей крепления электрооборудования Сортаменты материалов, используемых для изготовления деталей крепления электрооборудования, не требующих точных размеров Правила пользования ручным и электрифицированным инструментом, используемым для изготовления деталей крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования Правила установки деталей крепления электрооборудования Правила по охране труда при работе на высоте Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок 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
	ПК 6.3. Выполнять размету и подготовку поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки	Навыки: Подбора ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования Разметки расположения деталей электроустановки по шаблону или в соответствии с компоновочной схемой Проведения ручной разметки схем укладки проводов и кабелей Производства замеров и составление эскизов отдельных узлов проводок Сверления отверстий механизированным инструментом в стенах, перекрытиях для прокладки кабелей и установки электрооборудования Пробивки (пропил) борозд (штроб) в бетонных (кирпичных) конструкциях для прокладки кабелей и установки электрооборудования Умения: Читать эскизы, рабочие чертежи и схемы прокладки проводов и кабелей, размещения кабеленесущих систем, шкафов и электрооборудования Пользоваться мерительными средствами и устройствами для проведения разметки схем прокладки кабелей и проводов Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования 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 функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах Правила установки деталей крепления Виды основных материалов, применяемых при изготовлении и монтаже электроконструкций Основные марки проводов и кабелей Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций Электрические схемы монтируемых распределительных устройств и вторичных цепей Правила разметки мест установки крепежных конструкций, оборудования, трасс прокладки проводов Правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок Правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
	ПК 6.4. Выполнять подготовку кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования	Навыки: Подбора инструментов для подготовки кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования Резки защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу с временной заделкой концов в соответствии с монтажными схемами для подготовки кабельной продукции к монтажу

		электрооборудования Выбора материалов, применяемых при электромонтажных работах Маркирования труб, кабелей и отводов, оборудования и шкафов Изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Зачистки провода и установки кабельных наконечников, разъемов, пайка разъемов для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Изолировки проводников и маркировки кабеля для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Слесарной размерной обработки и соединения деталей элементов электрооборудования, кабеленесущих систем, кабельных и воздушных линий Контроля качества выполненных работ по слесарной обработке элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий Умения: Читать монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, спецификации монтируемого электрооборудования Пользоваться ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода, установки кабельных наконечников, разъемов, пайки разъемов для подготовки кабельной продукции к монтажу
--	--	--

		электрооборудования Выбирать материалы и инструменты, необходимые при электромонтажных работах Соединять, оконцовывать и присоединять провода, кабели всех марок различными способами 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 функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах Правила подготовки к монтажу кабельной продукции Правила пользования ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Виды электрического оборудования и материалов, применяемых при электромонтажных работах, и правила пользования ими Способы монтажа и демонтажа проводок, правила монтажа простых схем по шаблону и образцу Виды крепежных деталей и арматуры Электрические схемы монтируемого электрооборудования Производственная инструкция по подготовке кабельной продукции к монтажу Элементарные сведения по электротехнике Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
--	--	---

		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
	ПК 6.5. Выполнять монтаж электрооборудования, проводки и кабеленесущих систем	Навыки: Подбора инструментов для монтажа кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов Формовки и обрезки выводов навесных элементов при помощи приспособлений согласно чертежу при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов Установки кабеленесущих систем в соответствии с требованиями технической документации Пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов. Умения: Читать монтажные чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого электрооборудования Пользоваться ручным и механизированным инструментом для формовки и обрезки навесных элементов при монтаже кабеленесущих систем и пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов Пользоваться ручным и механизированным инструментом для пайки радиодеталей и

		полупроводниковых приборов Монтировать кабеленесущие системы на различные поверхности согласно инструкциям и действующим стандартам (точно измерять и обрезать нужной длины/под углом, устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности) Устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность Монтировать металлические, пластиковые и гибкие трубы, закреплять их на поверхность без искажений при поворотах Использовать вводы, сальники при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов Устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ 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 монтируемого электрооборудования Виды кабеленесущих систем для коммерческих, частных, многоквартирных, сельскохозяйственных и промышленных зданий Правила применения ручного и механизированного инструмента для формовки и обрезки навесных
--	--	---

		элементов Правила применения ручного и механизированного инструмента для пайки радиодеталей и полупроводниковых приборов Основы электротехники Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок 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
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональ ного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой	Код и наименование трудовой функции
--	-----------------------------------	---	--	---	--

				функции	
Обязательная	ВД.01 Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации	ПК 1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.	16.090	ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте

					домовых электрических систем и оборудования
		ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 1.4. Обеспечивать соблюдение организационно-технических мероприятий при поставке электрической энергии потребителям.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых

					при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта

					оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	ВД.02 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи	ПК 2.1. Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.	16.020	ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		ПК 2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач.		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи

					A/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		ПК 2.3. Контролировать правила внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	A/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи A/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи A/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	ВД.03 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников	ПК 3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	A/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи A/02.5 Производство работ по эксплуатации

					муниципальных линий электропередачи A/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		ПК 3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	A/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи A/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи A/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		ПК 3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных	A/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи A/02.5

		электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.		линий электропередачи	Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		ПК 3.4. Выполнять наладку электроприводов.		ОТФ А Обеспечение эксплуатации муниципальных линий электропередачи	А/01.5 Проверка технического состояния муниципальных линий электропередачи А/02.5 Производство работ по эксплуатации муниципальных линий электропередачи А/03.5 Контроль соблюдения персоналом правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
	ВД.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию	ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим	16.090	ОТФ А Выполнение подготовительных	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для

	электрооборудования	регулированием технологического процесса.		и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании A/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	A/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании A/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 4.3. Выполнять		ОТФ А	A/01.2

		ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.		Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
		ПК 4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВт, устранение неисправностей в них.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования

		ПК 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.		ОТФ А Выполнение подготовительных и сопутствующих работ по обслуживанию и текущему ремонту домовых электрических систем и оборудования	А/01.2 Подготовка материально-технических средств для ремонтных работ на домовых электрических системах и оборудовании А/02.2 Выполнение технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования, механизмов и инструментов, применяемых при монтаже, техническом обслуживании и ремонте домовых электрических систем и оборудования
	ВД.05 Выполнение работ по профессии рабочих: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	ПК 5.1. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования	40.048 Слесарь-электрик	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 5.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В			ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В

		ПК 5.3. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В			ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
		ПК 5.4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования			ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
Вариативная (по запросу работодателя)	ВД.06 Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	ПК 6.1. Осуществлять приемку монтируемого электрооборудования от заказчика	16.108 Электромонтажник	ОТФ А Подготовка к монтажу электрооборудования	ТФ А/01.2 Приемка монтируемого электрооборудования от заказчика
		ПК 6.2. Изготавливать детали для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования электрооборудования			ТФ А/02.2 Изготовление деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования
		ПК 6.3. Выполнять разметку и подготовку поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и			ТФ А/03.2 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования

		установки			
		ПК 6.4. Выполнять подготовку кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования			ТФ А/04.2 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования
		ПК 6.5. Выполнять монтаж электрооборудования, проводки и кабеленесущих систем		ОТФ В Монтаж электрооборудования, проводки и кабеленесущих систем, блоков электронно-механических часов, приборов, средств автоматического управления	ТФ В/01.3 Монтаж кабеленесущих систем и пайка радиодеталей и полупроводниковых приборов

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки		Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	790	1404			10	62	42	1476		578	826				
ООД. 01	Русский язык	Э	82	76	76				6	6	82		34	42				
ООД. 02	Литература	ДЗ	116	26	112				4	2	116		51	61				
ООД. 03	История	ДЗ	136	16	130				6	2	136		68	62				
ООД. 04	Обществознание	ДЗ	72	8	70				2	2	72		17	53				
ООД. 05	География	ДЗ	72	8	70				2	2	72		17	53				
ООД. 06	Иностранный язык	ДЗ	90	88	88				2	2	90		34	54				
ООД. 07	Математика	Э	304	284	284				20	6	304		136	148				
ООД. 08	Информатика	ДЗ	108	90	102				6	2	108		51	51				

ООД. 09	Физическая культура	3, ДЗ	72	72	72				-	2	72		34	38				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	8	68				-	1	68		34	34				
ООД. 11	Физика	Э	132	24	126				6	6	132		51	75				
ООД. 12	Химия	ДЗ	72	12	68				4	2	72		17	51				
ООД. 13	Биология	ДЗ	72	8	68				4	2	72		34	34				
ООД.14	Введение в специальность	ДЗ	48	48	48				-	1	48		-	48				
ИП	Индивидуальный проект	Э	32	22	22			10	-	4	32		-	22				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		298	188	292			6		9	298				158	76	30	28
СГ.01	История России	ДЗ	36	6	34			2		1	36				34			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	32	30	30			2		1	32				30			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	18	68					2	68				30	38		
СГ.04	Физическая культура	3, ДЗ	128	128	128					4	128				32	38	30	28
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	34	6	32			2		1	34				32			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		744	498	724			12	8	31	406	338			214	358	32	120
ОП.01	Инженерная графика	Э	72	66	66			4	2	6	52	20			32	34		
ОП.02	Электротехника	Э	142	90	138			2	2	6	98	44			54	84		
ОП.03	Основы электроники	ДЗ	84	52	84					2	84				46	38		
ОП.04	Электрические измерения	Э	86	52	84				2	6	56	30			32	52		

ОП.05	Основы автоматики и элементы систем автоматического управления	ДЗ	86	52	86					2	56	30			34	52		
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	72	70	70			2		2	60	12				38	32	
ОП.07*	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	32	8	30			2		1		32						30
ОП.08*	Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	ДЗ	32	8	30			2		1		32						30
ОП.09 ц	Элементы программирования в профессиональной деятельности	ДЗ	42	36	40				2	2		42				40		
ОП.10 ц	Компьютерная графика	ДЗ	60	60	60					2		60						60
ОП.11*	Охрана труда	ДЗ	36	4	36					1		36			16	20		
П.00	Профессиональный цикл		1664	676	850	792	15	2	16	104	1204	162						
ПМ.01	Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации		230	126	150	72			4	16	200						150	72
МДК.01.01	Монтаж и ввод в эксплуатацию домовых силовых и слаботочных систем с применением средств автоматизации	ДЗ	104	82	102				2	2	74	30					102	
МДК.01.02	Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям	ДЗ	48	38	48				2	2	48						48	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	72			72				6*	72							72
ПМ.01 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6							

ПМ. 02	Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи		208	96	128	72			2	14	178						40	160
МДК 02.01	Технология выполнения работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач	ДЗ	130	90	128				2	2	100	30					40	88
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	72			72				6*	72							72
ПМ.02 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6							
ПМ.03	Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников		332	186	248	72	15	2	4	20	332					49	199	72
МДК.03.01	Монтаж осветительных сетей и светильников	ДЗ	53	30	49			2	2	2	53					49		
МДК.03.02	Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Э	201	150	199		15		2	6	201						199	
ПП. 03	Производственная практика	ДЗ	72			72				6*	72							72
ПМ.03 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6							
ПМ.04	Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования		224	106	144	72			2	14	224						144	72
МДК.04.01	Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ДЗ	146	100	144				2	2	146						144	
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	72			72				6*	72							72

ПМ.04 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6						
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		372	100	118	246			2	20	270				220	144	
МДК 05.01	Организация и выполнение работ по монтажу и ремонту электрооборудования	ДЗ	120	94	118				2	2	120				118		
УП. 05	Учебная практика	ДЗ	210			210				6*	108	102			102	108	
ПП. 05	Производственная практика	ДЗ	36			36				6*	36					36	
ПМ.05 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6						
ПМ.06*	Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям		214	62	62	144			2	20		214				206	
МДК.06.01	Организация и выполнение работ по монтажу систем освещения и осветительных сетей	-, -, ДЗ	64	56	62				2	2		64				62	
УП.06	Учебная практика	-, -, ДЗ	108			108				6*		108				108	
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	36			36				6*		36				36	
ПМ.06 Э(к)	Экзамен (квалификационный)	Э(к)	6	6						6		6					
ПДП	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная)	ДЗ	114			114						114					114

ГИА.00	Государственная аттестация	итоговая		216	216						216								
Итого:				4428	2368	3270	792	15	24	94	186/ 150	3600	828	578	826	592	833	595	638

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.07*Основы предпринимательской деятельности	32	ПОП- П/работодатель	Дополнительные знания/умения экономического характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя» и РОИВ
2	ОП.08*Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	32	ПОП- П/работодатель	Дополнительные знания/умения правового характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя» и РОИВ
3	ОП.09 ц Элементы программирования в профессиональной деятельности	42	ЦОМ/проект	Дополнительные знания/умения в области цифровой экономики и современных технологий
4	ОП.10 ц Компьютерная графика	60	ЦОМ/проект	Дополнительные знания/умения профессионального характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя»
5	ОП.11* Охрана труда	36	ПОП- П/работодатель	Дополнительные знания/умения профессионального характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя»

6	ПМ.06* Выполнение работ по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	214	ПОП- П/работодатель	Новый вид деятельности по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя»
7	ОП.00 и П.00 (теория и практика)	412	-	Расширение знаний/умений обязательной части образовательной программы
Итого		828	-	-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	3.1. Основы профессиональной деятельности 3.2. Знакомство с предприятиями-партнерами	ООД.14 Введение в специальность	48	2	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу
2.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации Виды работ: Ознакомление с правилами безопасности при обслуживании устройств автоматизация и диспетчеризации систем энергоснабжения промышленных и гражданских зданий. Ознакомление с категориями электроустановок и обязательными требованиями по автоматизации. Выполнение работ по защите электросети от перегрузок, коротких замыканий, перепадов напряжения. Участие в обеспечении нормального уровня напряжения и бесперебойного питания потребителей с учетом нагрузки на оборудование.	ПП.01	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

	Ознакомление с минимизацией потребления электроэнергии, автоматическим управлением питанием оборудования. Участие в предотвращение, локализация и ликвидация аварий. Выполнение работ дистанционного управления коммутационными аппаратами и узлами инженерных систем (например, автономным электроснабжением) с ПК оператора или локальных пультов управления. Участие в постоянном контроле и протоколирование параметров состояния сети на щитах электроснабжения. Ознакомление управлением мощностью осветительных приборов с помощью контроллера. Ознакомление с дистанционным управлением приборами освещения. Ознакомление с щитами управления системами электроснабжения. Ознакомление с датчиками системы управления электроснабжением и электроосвещением. Уастие в согласовании проектов.					
3.	Раздел 2. Осуществление контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям Виды работ Участие в работах по интеграции с системой автоматического управления АСКУЭ, АСУД. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования. Повседневный (текущий) контроль за работой внутридомовых инженерных систем и оборудования многоквартирных домов и качества коммунальных ресурсов, в том числе по сигналам, поступающим на панель управления автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления. Оценка потребления, количества и качества поступающих коммунальных ресурсов на основании, данных контрольно-измерительных приборов (КИП) и устранение в ходе осмотра выявленных неисправностей, нарушений, не требующих отключения приборов учета и регулирования коммунальных ресурсов, КИП. Взаимодействие с диспетчером и аварийными службами коммунальных организаций при исполнении заявки диспетчерской службы.	ПП.01	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу
4.	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание линий электропередачи. Виды работ: Комплексные слесарно-механические работы.	ПП.02	72	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО	Согласно приказу

	Оформление наряда-допуска формы. Выявление дефектов опор. Профилактические испытания кабеля и определение места повреждения кабельной линии. Ревизия и регулировка разъединителя. Ремонт воздушных линий электропередачи. Дефектация опор для проведения текущего ремонта ЛЭП. Текущий ремонт кабельных линий. Периодичность осмотров ЛЭП. Эксплуатация опор воздушных линий.				«ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	
5.	Раздел 1. Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников Виды работ Монтаж открытых электропроводок по различным строительным конструкциям. Монтаж скрытых электропроводок в каналах строительных конструкций. Монтаж тросовых электропроводок и электропроводок на струнах. Монтаж электропроводок в пластмассовых и металлических трубах. Монтаж осветительных групповых щитков. Монтаж распределительных, осветительных и магистральных шинопроводов. Монтаж светильников всех видов. Монтаж заземления. Контроль качества выполненных работ. Проверка под напряжением, прозвонка открытых и скрытых электропроводок. Поверка сопротивления изоляции токопроводящих частей. Демонтаж осветительной сети и осветительного оборудования. Ремонта осветительных сетей и осветительного электрооборудования. Ознакомление с правилами безопасности при монтаже электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ознакомление с организацией электромонтажных работ.	ПП.03	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу
6.	Раздел 2. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования Виды работ: Участие в составлении заявок на ЭМР, на приобретение материалов, технических средств. Участие в материально-техническом обеспечении ЭМР. Выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	ПП.03	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

	Подготовка технической и нормативной документации для выполнения ЭМР. Ознакомление со структурой проектных организаций. Ознакомление с этапами проектирования электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Ознакомление с нормативной и технической литературой для выполнения проектных работ. Участие в согласовании проектов. Ознакомление с правилами безопасности при выполнении работ по наладке электрооборудования. Ознакомление с нормативными документами на пуско-наладочные работы. Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в приемосдаточных испытаниях электрооборудования. Составление актов по приемке и наладке электрооборудования.					
7.	Раздел 1. Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса Виды работ: Обслуживание силовых и осветительных установок с особо сложными схемами включения. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и простой релейной защиты: максимально-токовой, дифференциальной и др. Замена контрольно-измерительных приборов и измерительных трансформаторов на ведомственных подстанциях, трансформаторных электроподстанциях. Обслуживание электрооборудования и схем машин и агрегатов, включенных в поточную линию, а также оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса. Обслуживание статических преобразователей частоты, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Обслуживание электросхем автоматизированного управления поточно-транспортных технологических линий. Обслуживание сварочного оборудования с электронными схемами управления, а также высокочастотных ламповых генераторов. Обслуживание электрооборудования агрегатов и станков с системами электромашиного управления, с обратными связями по току и напряжению. Производство работ в распределительных устройствах без снятия напряжения до 10кВ.	ПП.04	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

	Разработка мероприятий с выполнением расчетов по улучшению cos ϕ при различных режимах и нагрузках. Проверка и устранение неисправностей в сложных схемах и устройствах электротехнического оборудования подстанции и технологических машин, приборах автоматики и телемеханики. Наладка сложных командоаппаратов датчиков, реле на технологическом оборудовании. Обслуживание производственных участков или цехов с особо сложными схемами первичной и вторичной коммутации и дистанционного управления. Разборка и сборка схем вторичной коммутации и сложной релейной защиты: дифазной, дистанционной, автоматического включения резервов (АВР) и др. Наладка и обслуживание сложных схем с применением полупроводниковых установок на транзисторных и логических элементах. Наладка, регулирование и ремонт ответственных, особо сложных и экспериментальных схем					
8.	Раздел 2. Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ Виды работ: Обслуживание технологического оборудования, а также сложных электрических схем автоматических линий. Обслуживание, наладка и регулирование электрических самопишущих и электронных приборов. Наладка, устранение неисправностей и регулирование аппаратов и приборов управления на агрегатах с программным управлением. Наладка особо сложных дистанционных защит, а также устройств автоматического включения резерва. Комплексная наладка и регулирование электрооборудования агрегатов и станков с системами ЭМУ, тиристорного преобразователя-двигателя с обратными связями по току, напряжению и скорости. Демонтаж, ремонт, монтаж, регулировка и наладка сложных автоматов и полуавтоматов. Устранение неисправностей и выполнение ремонта сложного инструмента, приспособлений, грузоподъемных механизмов, проведение их испытаний. Классификация материалов и изделий, их свойства и область применения.	ПП.04	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

	Устройство, принцип работы и технические характеристики автоматов и полуавтоматов и методы наладки электрооборудования. Обеспечение технологического процесса. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию систем автоматического управления; средств измерений. Участие в ведении технического обслуживания средств измерений, систем автоматического управления. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию автоматических систем. Участие в организации работ по программированию автоматизированного оборудования в условиях предприятия. Оформление технологической документации для различных автоматизированных технологических процессов;					
9.	Раздел 1. Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств Виды работ: Ознакомление с предприятием и рабочим местом. Инструктаж по правилам техники безопасности. Монтаж производственных осветительных электроустановок. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств. Эксплуатация разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Эксплуатация силовых трансформаторов. Монтаж электродвигателей различными способами. Эксплуатация аппаратуры неавтоматического и автоматического управления, защитной аппаратуры. Выполнение скрытой электропроводки. Выполнение открытой электропроводки. Монтаж и сборка схемы распределительных щитов. Монтаж пускозащитной аппаратуры Установка выключателей, розеток, потолочных и настенных светильников. Ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок. Монтаж оборудования распределительных устройств наружной установки. Монтаж оборудования распределительных устройств внутренней установки.	ПП.05	36	4	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

	Монтаж вторичных цепей РУ. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций внутренней установки. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций наружной установки. Монтаж электрических машин, прибывающих с заводо-изготовителей в собранном виде. Монтаж электропроводок и кабельных линий. Монтаж трехфазного счетчика прямого включения. Монтаж трехфазного счетчика с трансформаторами тока. Испытания и наладка электрических сетей и осветительных установок. Испытания электрических машин переменного и постоянного тока. Испытания и наладка электрооборудования подстанций.					
10.	Раздел 1. Организация и выполнение работ по монтажу систем освещения и осветительных сетей Виды работ: Разделка и оконцевание кабелей и проводов. Выполнение соединений проводников опрессовкой. Выполнение соединений проводников с помощью СИЗ. Выполнение соединений проводников с помощью пружинных клемм. Монтаж установочных коробок, розеток, выключателей, светильников. Монтаж электропроводок в коробах. Монтаж электропроводок в трубах. Монтаж и подключение УЗО и автоматических выключателей. Монтаж и подключение электрических счетчиков. Сборка РЩ с однофазным вводом. Сборка РЩ с трехфазным вводом. Монтаж и подключение РЩ. Монтаж схемы управления освещением с 2-х мест. Монтаж схемы управления освещением с датчиком движения Монтаж схемы управления освещением с импульсным реле Монтаж схемы управления освещением с использованием контактора. Монтаж схемы управления освещением с задержкой включения с прямым подключением нагрузки. Монтаж схемы управления освещением с задержкой включения с подключением нагрузки через контактор Монтаж комплексной схемы управления освещением.	ПП.06	36	4	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ООО «КВАНТРОН ГРУПП» и др.	Согласно приказу

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16,1	578	22,9	826	2	72	0,9	34	1,1	38	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	28,7	1035	13,6	490	15,1	545	1,5	51	0,6	20	0,9	31	10,8	390	2,8	102	8	288	0	0	11	1476
3 курс	23,1	831	16,5	595	6,6	236	0,7	27	0,4	17	0,3	10	11,2	402	0	0	11,2	402	6	216	2	1476
Всего	90,8	3270	46,2	1663	44,6	1607	4,2	150	1,9	71	2,3	79	22	792	2,8	102	19,2	690	6	216	34	4428

Обозначения и сокращения:

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

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

Промежуточная аттестация проводится рассредоточенно, по мере освоения дисциплин, МДК и профессиональных модулей.

На 1 курсе может проводиться концентрированно.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО завод «Красное знамя», АО «ГРПЗ», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др., при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики, работой над индивидуальным проектом и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

помещениях (на рабочих местах) работодателей на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена / государственного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- русского языка и литературы
- физики
- естественнонаучных дисциплин
- общеобразовательных дисциплин
- географии
- истории
- математики
- иностранного языка
- безопасности жизнедеятельности
- информатики и информационно-коммуникационных технологий
- общетехнических дисциплин

Лаборатории:

- информационных технологий
- лаборатория электрооборудования и электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Мастерские и зоны по видам работ:

- учебно-производственный слесарный участок
- электромонтажная мастерская

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятиях и в организациях ПАО завод «Красное знамя», АО «ГРПЗ» и др., а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в год в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 48 000,00 руб. (по состоянию на 30.06.2025).