

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Георгиевский региональный колледж «Интеграл»



РЕКОМЕНДОВАНО
решением педагогического совета
16.06.2025 г., протокол № 8

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ГРК «Интеграл»
Д.А. Саховский
16 июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
акт согласования ППКРС от 23.05.2025 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

Профессия:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Укрупненная группа направлений и специальностей:

13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Квалификация выпускника:

электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (далее – ОП СПО, ОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии с учетом примерной ОП по профессии, требований профессионального стандарта, а также требований работодателей Георгиевского муниципального округа.

Образовательная программа реализуется на базе основного общего образования, разработана колледжем на основе требований ФГОС СПО и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом получаемой профессии, федеральной образовательной программы среднего общего образования.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий, специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» ((Зарегистрировано в Минюсте России 17.06.2022 № 68887);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2023 № 316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.06.2023 № 73728);

- Приказ Минтруда РФ от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»;

- Приказ Минтруда РФ от 21 декабря 2015 года № 1071н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения»;

- Приказ Минтруда РФ от 31 августа 2021 года № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 (ред. от 24.04.2024) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 № 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. от 27.12.2023) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 (ред. от 09.10.2024) «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74228);

- Приказ Министерства обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2010. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2010 № 16866);

- Устав колледжа;

- локальные акты колледжа.

1.3. Методические материалы, используемые при разработке ОП:

- Проект примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), размещенный в реестре примерных образовательных программ, ID 1044 [Электронный ресурс]: Сайт: Институт развития профессионального образования / Деятельность / Реестр ПОП СПО - URL: <https://reestrspo.firpo.ru/listview/FGOSRegister> - Загл. с экрана - (дата обращения: 11.12.2024) - Режим доступа: свободный;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

- Стратегия финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 №2958-р;

- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 г. № Р-98;

- Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций»);

- Методические материалы по 13 обязательным общеобразовательным дисциплинам [Электронный ресурс]: Сайт: Институт развития профессионального образования / Деятельность / Реализуемые проекты / Разработка и внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования / Документы - URL: <https://firpo.ru/activities/projects/razrabotka-i-vnedreniye-metodik-prepodavaniya/> - Загл. с экрана - (дата обращения 11.12.2024) - Режим доступа: свободный.

1.4. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП – образовательная программа;

УД – учебная дисциплина

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

УП – учебная практика

ПП – производственная практика

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ДЭ – демонстрационный экзамен

ГИА – государственная итоговая аттестация

2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 2952 часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 1 год 10 месяцев.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

	межрелигиозных отношений, применять стандарты анти-коррупционного поведения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание 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 профессии (специальности) Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.	Навыки:
		Чтения электрических схем и чертежей устройств электрооборудования
		Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования
		Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.

		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
		Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
		Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	Навыки:
		Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;
		Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
		Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключ-

		чателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
		Умения:
		Выполнять соединение и оконцевание кабелей;
		Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;
		Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
		Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.
		Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
		Использовать электромонтажные схемы;
		Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
		Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,
		Производить выбор типа кабеля по условиям работы;
		Производить заземление и зануление осветительных приборов;
		Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
		Производить монтаж осветительных шинопроводов;
		Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
		Прокладывать временные осветительные проводки;
		Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
		Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
		Знания:
		Типы электропроводок и технологию их выполнения;
		Схемы управления электрическим освещением;
		Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
		Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
		Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
		Типы источников света, их характеристики;
		Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
		Правила заземления и зануления осветительных приборов;
		Критерии оценки качества электромонтажных работ;
		Приборы для измерения параметров электрической сети;
		Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
		Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
		Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
		Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
		Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
		Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
		Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
		Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
		Технологию монтажа шинопроводов;

		Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля; Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии; Методы и технические средства испытаний кабеля; Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля; Нормативные значения параметров кабеля; Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа; Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Навыки: Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию Умения: Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Производить измерение параметров электрических цепей; Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа; Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Знания: Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	Навыки:
		Участия в составе бригады при проведении пусконаладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
		Умения:
		Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
		Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
		Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
		Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
		Знания:
		Документационное обеспечение деятельности бригады
		Методы эффективной коммуникации
		Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
		Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок действий в нештатных ситуациях
		Принципы разрешения конфликтных ситуаций
		Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
		Навыки:
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
		Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
		Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей

		Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
		Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
		Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
		Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
		электрооборудования
		Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
		электрооборудования
		Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
		электроснабжения и электрооборудования
		Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
		Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

		Устройство реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электро-снабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	Навыки:
		Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
		Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
		Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
		Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
		Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Проверять работоспособность реле
		Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
		Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов,

		устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	Навыки:
		Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)
		Умения:
		Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		Знания:
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Виды технической документации
		журналы учета электрооборудования
		чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
		чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
		общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
		комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		оперативный журнал;
		журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
		журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		журнал учета электрооборудования;
		кабельный журнал.
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

		Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Навыки:
		Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов
		Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
		Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
		Находить место повреждения электропроводки;
		Обнаруживать место повреждения кабеля;
		Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
		Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем

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

		трооборудования технологического оборудования
		Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудования технологического оборудования
		Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устранять выявленные неисправности доступными методами
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
		Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Типовые неисправности генераторов
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устройство и основные неисправности реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	Навыки:
		Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
		Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
		Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
		Умения:
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
		Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключате-

		лями напряжением до 10 кВ
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
		Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
		Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Виды технической документации
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта
		Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;

		журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		журнал учета электрооборудования;
		журналы учета электрооборудования
		кабельный журнал.
		комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
		Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
		Порядок работы с персональной вычислительной техникой
		Порядок работы с файловой системой
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
		Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
		Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Компоненты образовательной программы	Распределение по семестрам			Всего объём образовательной программы	Объём образовательной программы (акад. час.) по видам учебных занятий									
		Промеж аттестац		Индивидуальный проект		Самостоятельная работа	Всего занятий	в том числе				учебная и производственная практика	промежут. аттестация		
		Экзамены	Дифференцированные зачеты					уроки	ЛПЗ		индивидуальный проект		Консультации	экзамены	дифференцированные зачеты
в 2-х подгруппах															
О.00	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ	3	11	1	1476	0	1428	730	446	224	28	0	6	18	24
ОД.01	Русский язык	2			72	0	64	34	30	0	0		2	6	0
ОД.02	Литература		2		104	0	102	54	48	0	0		0	0	2
ОД.03	История		2к1		134	0	132	90	42	0	0		0	0	2
ОД.04	Обществознание		4		72	0	70	34	36	0	0		0	0	2
ОД.05	География		4		72	0	70	42	28	0	0		0	0	2
ОД.06	Иностранный язык		2к2		78	0	76	0	0	76	0		0	0	2
ОД.07	Математика	3			338	0	330	220	110	0	0		2	6	0
ОД.08	Информатика		2		104	0	102	30	0	72	0		0	0	2
ОД.09	Физическая культура // Адаптированная физическая культура		2		78	0	76	0	0	76	0		0	0	2
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины		1		68	0	66	20	46	0	0		0	0	2
ОД.11	Физика	3			174	0	166	130	36	0	0		2	6	0
ОД.12	Химия		2		78	0	76	36	40	0	0		0	0	2
ОД.13	Биология		4		72	0	70	40	30	0	0		0	0	2
ИП	Индивидуальный проект*		3	3	32	0	28	0	0	0	28		0	0	4
СПО.00	Дисциплины, профессиональные модули, МДК, практики по ФГОС СПО	8	11	0	1440	60	600	186	176	238	0	672	28	48	32
СГ.00	СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ	0	4	0	246	4	230	68	82	80	0	0	0	0	12
СГ.01	История России		2к1		36	0	34	18	16	0	0		0	0	2

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2к2		46	0	44	0	0	44	0		0	0	2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		2		46	0	44	18	26	0	0		0	0	2
СГ.04	Физическая культура		4		38	0	36	0	0	36	0		0	0	2
СГ.05	Основы финансовой грамотности		1		36	0	34	14	20	0	0		0	0	2
СГ.06	Основы бережливого производства		4		44	4	38	18	20	0	0		0	0	2
ОП.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	3	3	0	314	30	252	82	94	76	0	0	6	18	8
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей		1		38	2	34	2	32	0	0		0	0	2
ОП.02	Электротехника с основами электроники		2к3		46	8	36	8	6	22	0		0	0	2
ОП.03	Основы технической механики	1			46	4	34	8	16	10	0		2	6	0
ОП.04	Электроматериаловедение	2			54	4	42	18	0	24	0		2	6	0
ОП.05	Охрана труда		4		36	0	34	14	20	0	0		0	0	2
ОП.06	Электробезопасность	4			48	4	36	16	20	0	0		2	6	0
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением		2к3		46	8	36	16	0	20	0		0	0	2
П.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	5	4	0	880	26	118	36	0	82	0	672	22	30	12
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				288	10	42	20	0	22	0	212	8	12	4
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	3			60	10	42	20	0	22	0		2	6	0
УП.01	Учебная практика по выполнению монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования		3		144							142			2
ПП.01	Производственная практика по выполнению монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования		3		72							70			2
ПА.ПМ.01	Экзамен по ПМ.01	3			12	0	0	0	0	0	0		6	6	0
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				280	8	36	6	0	30	0	212	8	12	4
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	4кэ			52	8	36	6	0	30	0		2	6	0
УП.02	Учебная практика по выполнению технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования		4к1		144							142			2
ПП.02	Производственная практика по выполнению технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования		4к2		72							70			2
ПА.ПМ.02	Экзамен по ПМ.02	4			12	0	0	0	0	0	0		6	6	0
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				312	8	40	10	0	30	0	248	6	6	4
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	4кэ			48	8	40	10	0	30	0		0	0	0
УП.03	Учебная практика по выполнению ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования		4к1		144							142			2

ПП.03	Производственная практика по выполнению ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования		4к2		108							106			2
ПА.ПМ.03	Экзамен по ПМ.03	4			12	0	0	0	0	0	0		6	6	0
	ВСЕГО без учёта ГИА	11	22	1	2916	60	2028	916	622	462	28	672	34	66	56
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				36	30	0	0	0	0	0	0	0	6	0
ГИА.01	Демонстрационный экзамен				36	30	0	0	0	0	0			6	0
	ВСЕГО	11	22	1	2952	90	2028	916	622	462	28	672	34	72	56

5.2. Календарный учебный график

Индекс	Компоненты образовательной программы	1 курс		2 курс	
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
О.00	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ				
ОД.00	Базовые предметы				
ОД.01	Русский язык				
ОД.02	Литература				
ОД.03	История				
ОД.04	Обществознание				
ОД.05	География				
ОД.06	Иностранный язык				
ОД.07	Математика				
ОД.08	Информатика				
ОД.09	Физическая культура // Адаптированная физическая культура				
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины				
ОД.11	Физика				
ОД.12	Химия				
ОД.13	Биология				
ИП	Индивидуальный проект**				
СПО.00	Дисциплины, профессиональные модули, МДК, практики по ФГОС СПО				
СГ.00	СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ				
СГ.01	История России				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности				
СГ.04	Физическая культура				
СГ.05	Основы финансовой грамотности				
СГ.06	Основы бережливого производства				
ОП.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ				
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей				
ОП.02	Электротехника с основами электроники				
ОП.03	Основы технической механики				
ОП.04	Электроматериаловедение				

ОП.05	Охрана труда				
ОП.06	Электробезопасность				
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением				
П.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ				
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования				
УП.01	Учебная практика по выполнению монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПП.01	Производственная практика по выполнению монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПА.ПМ.01	Экзамен по ПМ.01				
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок				
УП.02	Учебная практика по выполнению технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПП.02	Производственная практика по выполнению технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПА.ПМ.02	Экзамен по ПМ.02				
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)				
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования				
УП.03	Учебная практика по выполнению ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПП.03	Производственная практика по выполнению ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования				
ПА.ПМ.03	Экзамен по ПМ.03				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация				
ГИА.01	Демонстрационный экзамен				

6. Условия образовательной деятельности

6.1. Материально-техническое оснащение образовательного процесса

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка;
Безопасности жизнедеятельности;
Технического черчения;
Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства;
Электроматериаловедения;
Технической механики.
Русского языка и литературы
Истории
Математики
Информатики
Физики
Химии
Биологии
Географии

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения;
Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Мастерские:

Слесарно-механические;
Электромонтажные.

Спортивный комплекс

Спортзал
Спортивная площадка
Пневматический тир

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
Актный зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по профессии, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехника и электроника»

Наименование оборудования	Количество
Учебно-лабораторное оборудование	
Рабочие комплексы для проведения лабораторно-практических работ	10
Столы ученические	18
Стулья	30
Шкаф	3
Технические средства обучения	
Компьютер	6
Станция виртуальных приборов NIELVIS	6
Проектор BENQ MP 512 Digital Projector	1
Макетная плата Prototyping BOARD NI ELVIS	6
Макетная плата Freescale NI ELVIS	4
Генератор сигналов низких частот ГЗ-109	2
Генератор сигналов низких частот Л 31	2
Генератор импульсов Г5-54	1
Осциллографы Н3015	5
Осциллографы С1-118	2
Электронно- счетный частотомеры ЧЗ-36	1
Электронно- счетный частотомеры ЧЗ-67	1
Вольтметры цифровые В7-16	2
Вольтметры цифровые В7-37	1
Электронные милливольтметры ВЗ-38	2
Ампервольтметр Ц20-05	1
Милливольтамперметр Ф5263 с приставкой Ф5051	2
Прибор комбинированный Ц300	2
Стенд универсальный ОАВТ	12
Источник постоянного и переменного напряжения (В-24)	1
Электропаяльники на 40 Вт	5
Инструмент	15
Программное обеспечение	
ОС Windows XP	
ПО National Instruments Lab VIEW 8.6	
MultiSim Education (Electronics Workbench)	
Ultiboard Education (Electronics Workbench)	
Оборудование рабочего места преподавателя	
Компьютер Intel (R) Pentium (R) CPU 3.06 GHz, 504 MB ОЗУ	1
Монитор	1
Проектор BENQ MP 512 Digital Projector	1
Сетевой фильтр APC 35-RS	1
Колонки Genius	1
Оборудование рабочего места студентов	
Компьютер DEPO	6
Станция виртуальных приборов NIELVIS	6
Лабораторные модули Lab1A – Lab9A	6
Настольная лампа	6
Демонстрационные модели, образцы, макеты	
Плакаты	
Слайды	

Стенд для исследования диода	1
Стенд для исследования пентода	1
Стенд для исследования характеристик выпрямителя	1
Стенд для исследования параллельного колебательного контура	1
Стенд для исследования последовательного колебательного контура	1
Стенд для исследования транзистора	1
Стенд для исследования операционного усилителя	1
Стенд для исследования полевого транзистора	1
Стенд для исследования вакуумного триода	1
Стенд для мультивибраторов на транзисторах	1
Стенд усилитель НЧ на электронных лампах	1
Стенд для исследования усилителя на транзисторах	1
Стенд для исследования транзисторного усилителя низкой частоты	1
Комплекты учебников и инструкций	
LabVIEW, практикум по аналоговой и цифровой электроники	4
Лабораторные работы на установке NIELVIS по теоретическим основам электротехники	6
Моделирование электронных схем в системе MultiSim	2
Сборник МУ для выполнения лабораторных работ в программе MultiSim	20

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения»

Наименование оборудования	Количество
Учебно-лабораторное оборудование	
1. АРМ преподавателя	1
2. Лабораторные комплексы	12
3. Столы ученические	15
4. Стулья	30
5. Компьютеры	5
Технические средства обучения	
1. Лабораторный комплекс «Электрический привод» ЭП-СК	1
2. Лабораторный комплекс «Электрический привод постоянного тока» ЭП-НР	1
3. Лабораторный комплекс «Частотно-регулируемый электропривод» ЧЭП-НК	1
4. Комплект типового лабораторного оборудования «Релейно-контакторное управление асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором» УАДК 2-Н-Р	1
5. Комплект типового лабораторного оборудования «Модель электрической сети» ЭЭ1-С-С-Р	1
6. Комплект типового лабораторного оборудования «Модель электрической сети с измерителем параметров и показателей качества электроэнергии» ЭЭ1-СК-С-К	1
7. Комплект типового лабораторного оборудования «Модель электрической сети с узлом комплексной нагрузки, релейной защитой и автоматикой» ЭЭ1-СНЗА-С-К	1
8. Лабораторный комплекс «Автоматика электроэнергетических систем» АЭС-СК	1
9. Лабораторный комплекс «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-02	1
10. Лабораторный комплекс «Электрические машины» ЭМ-НК	1
11. Демонстрационный комплекс группового пользования «Автоматизированный электропривод»	1
Программное обеспечение	
1. ОС Windows Wista Business (XP Pro downgrade)	
2. LabDrive	
3. LCView	
4. UnidriveSPCTSoft	
5. Программное обеспечение для управления комплексом в автоматическом режиме	
6. LabShow	
7. ОС Windows XP Home Edition SP 2b	
8. PIONational Instruments Lab VIEW 8.6	
9. MultiSim (Electronics Workbench)	
Демонстрационные модели, образцы, макеты	
Демонстрационный комплекс группового пользования «Автоматизированный электропривод»	1
Графопроектор	1

Экран (1500×1500мм)	1
Тренога для экрана	1
Набор кодотранспарантов:	61
☐ Релейно-контакторные системы электропривода	
☐ Регулируемые электроприводы постоянного тока	
☐ Регулируемые электроприводы переменного тока	
☐ Электроприводы с нетрадиционными типами электродвигателей	
☐ Электроприводы с регулированием положения	
☐ Энергосбережение в электроприводе	

Лаборатория «Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»

Наименование оборудования	Количество
Учебно-лабораторное оборудование	
АРМ преподавателя	1
Лабораторно- практические стенды	10
Столы ученические	8
Стулья	16
Компьютер	1
Принтер	1
Технические средства обучения	
Лабораторно – практические стенды для выполнения электромонтажных работ	10
Обучающие стенды	4
Автоматические выключатели	
Контакторы	
Магнитные пускатели	
действующие стенды для выполнения сборки схем;	
- комплект современных устройств и приспособлений для монтажа схем;	
- расходный материал;	
- современные светильники (различных типов), реле, датчики;	
- защитная и коммутационная аппаратура;	
- современные электронные счетчики	
Оборудование рабочего места преподавателя	
1. Компьютер Intel (R) Pentium (R) CPU 3.06 GHz, 504 MB ОЗУ	1
2. Монитор BENQ	1
3.Принтер	
4. Сетевой фильтр APC 35-RS	1
5. Колонки	1
Демонстрационные модели, образцы, макеты	
Учебный стенд «Электроустановочные изделия»	1
Учебный стенд «Светодиодные лампы»	1
Учебный стенд «Защитная аппаратура»	1
Учебный стенд «Энергосберегающие лампы»	1
Учебный стенд «Арматура по СИП»	1
Учебный стенд «Современные источники света»	1

Мастерская «Слесарно-механическая»

Наименование оборудования	Количество
Слесарные верстаки с тисками	9
Верстак слесарный	2
Рабочие столы для электромонтажников	4
Станок сверлильный настольный	1
Слесарные инструменты и материалы: набор рабочих инструментов (напильники, сверла, молотки и др.) мерительные инструменты (линейки мерительные, штангенциркуль, микрометр, угломер и др.	
Набор приспособлений для крепления заготовок (зажимы, патроны и др.)	

Мастерская «Электромонтажная»

Наименование оборудования	Количество
Комплекты монтажного инструмента	10
Комплект электроустановочных изделий для выполнения монтажных работ	12
Электроизмерительные приборы	12
Вытяжная и приточная вентиляция	
Наборы инструментов и приспособлений	12
Мультиметр	1
Верстак электрика	1
Тестер диагностический	
Стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры, и изоляционными материалами	
Точильный станок	
Понижающий трансформатор 220 В x 42 В	1
Вентиляторы	14
Сверлильный станок	

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях колледжа, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Базами практик являются предприятия Георгиевского городского округа, г. Пятигорска, других городов и районов Ставропольского края и близлежащих республик.

6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 24 Атомная промышленность, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в

общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, не менее 25 процентов.

7. Ежегодное обновление ОП СПО

Обновление ОП	Обоснование обновления
Обновлены рабочие программы всех дисциплин и профессиональных модулей	Утверждение нового учебного плана по специальности № 227 от 28.04.2025 Актуализация примерных программ общеобразовательных предметов ФГБОУ ДПО ИРПО

РАЗРАБОТЧИКИ ОП:

Алишев М.И., заместитель директора по учебно-методической работе ГБПОУ ГРК «Интеграл»;

Гужвий С.В., заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБПОУ ГРК «Интеграл»;

Бойко О.В., заведующая отделением индустриальных и цифровых технологий ГБПОУ ГРК «Интеграл», председатель ПЦК Энергетики и электротехники ГБПОУ ГРК «Интеграл»;

Белоцерковская Л.Н., преподаватель ГБПОУ ГРК «Интеграл»

Дашевская Т.Н., преподаватель ГБПОУ ГРК «Интеграл»

Олещук Ю.Ф., преподаватель ГБПОУ ГРК «Интеграл»