

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании Педагогического совета
Протокол №9 от 15.05.2026

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 15.05.2026 № 624

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность
**13.02.12 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ, ИХ РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА
И АВТОМАТИЗАЦИЯ»**

Квалификация специалиста	Техник-электрик
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	2 года 10 месяцев
Начало подготовки	01.09.2026
Окончание подготовки	30.06.2030

Санкт-Петербург – 2026

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864, зарегистрированного Министерством юстиции России 15.12.2023 N регистрационный № 76436;

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производства».

Разработчик(и):

Ефремова М.В. – заместитель директора по реализации образовательных программ СПб ГБ ПОУ «Колледж автоматизации производства».

Жмайло А.Ф. – заведующий отделом содержания образовательных программ СПб ГБ ПОУ «Колледж автоматизации производства».

Гуженко М.В. – методист СПб ГБ ПОУ «Колледж автоматизации производства».

Программа рассмотрена на заседании методической комиссии, протокол № 8 от 27.04.2026

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Назначение образовательной программы	4
1.4 Нормативный срок освоения образовательной программы.....	6
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
2.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
2.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	22
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППКРС И ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	28
3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы	28
3.2 Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие компетенций выпускников.....	28
3.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	29
3.4. Кадровые условия реализации образовательной программы	35
3.5 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации	36

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», (далее – ОПОП ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. № 864 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.12.2023 № 76436) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП (ППССЗ) определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Образовательная программа разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования, с учетом примерной основной образовательной программы и потребностей регионального рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно обновляется. Основная цель обновления – гибкое реагирование на изменения ситуации на рынке труда, ориентация на текущие потребности работодателей, учет новых достижений науки и техники. Обновление содержания образовательной программы осуществляется за счет вариативной части на основании запросов работодателей; особенно в содержании профессиональных дисциплин и профессиональных модулей, сроков и заданий для проведения производственной практики.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП (ППССЗ)

Нормативными основаниями для разработки ППССЗ по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» послужили:

- 1.Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- 2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413.

- 3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
- 4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- 5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211).
- 6. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.05.2026 №351 "О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800" (зарегистрировано в Минюсте России 25.05.2026 №86613
- 6. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- 7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов».
- 8. Примерные рабочие программы общеобразовательных дисциплин, входящие в реестр примерных образовательных программ среднего профессионального образования (Реестр ПОП СПО).
- 9. Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».
- 10. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 г. № 605н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2022 г., регистрационный № 70768);
- 11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей» (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2021 г., регистрационный № 65260);

— 12.Устав ОУ.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП (ППССЗ):

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл СГ- социально-гуманитарный цикл

Цикл ОП - Общепрофессиональный цикл

1.4 Нормативный срок освоения образовательной программы

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» нормативный срок освоения образовательной программы среднего профессионального образования при очной форме получения образования составляет:

– на базе основного общего образования – 3 год 10 месяцев.

– на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 20 Электроэнергетика.

Техник-электрик готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
ВПД.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии»	ПМ.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии»
ВПД.02 Оперативное управление производственным подразделением»	ПМ.02 Оперативное управление производственным подразделением
ВПД.03 Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»	ПМ.03 Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»
ВПД.04 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»	ПМ.04 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»
ВПД.05 Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»	ПМ.05 Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций»
ВПД.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики	ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики
ВПД.07 Выполнение работ по профессии рабочего 19869 Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего 19869 Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков

2.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Образовательная программа ориентирована на создание условий для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Прошедший подготовку и государственную итоговую аттестацию выпускник будет готов к профессиональной деятельности в качестве техника-электрика на предприятиях города.

Планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и

автоматизация» является сформированность у выпускника общих и профессиональных компетенций

Общие компетенции

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

		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	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 профессии
		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 профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		облюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной 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 профессии
		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
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВПД.01 Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии»	ПК 1.1. Применять электроэнергетические технологии в производстве, передаче, распределении электрической энергии.	Практический опыт: Вести технологический процесс производства электроэнергии
		Умения: Проводить измерений электрических параметров на электростанциях; исследовать различные автоматические устройства, применяемых на электростанциях; выбирать трансформаторы на электростанциях в соответствии с требованиями ГОСТ и Правил технической эксплуатации; оценивать параметров качества вырабатываемой электроэнергии в соответствии с ГОСТ.
		Знания: производственных этапов выработки энергии на станциях различного типа в соответствии с технологическим процессом; принципов действия устройств регулирования параметров на электростанциях;
	ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей.	Практический опыт: Регулирование параметров электрических сетей
		Умения: Определение элементов конструкции воздушной линии электропередач в соответствии с ГОСТами и Правилами устройства электроустановок; определения параметров и потерь мощности в электрической сети в соответствии с алгоритмом; демонстрация навыков оценки параметров качества передаваемой электроэнергии; определение и оценка потерь напряжения в разомкнутых и замкнутых электрических сетях в соответствии с алгоритмом;
		Знания: точность измерений электрических параметров в электрических сетях; схем электрических сетей в соответствии с нормативными документами;
	ПК 1.3. Измерять параметры передаваемой	Практический опыт: Составление схем замещения электрических линий и трансформаторов и расчет их параметров.

	электрической энергии с использованием различных средств.	Умения: Определение порядка действий при оперативных переключениях в схемах сетей в соответствии с типовыми бланками переключений; демонстрация навыков выполнения оперативных переключений в электрических сетях; демонстрация навыков обслуживания систем контроля и управления. Знания: Технологии диспетчерского управления в соответствии с ПТЭ; трансформаторов на подстанции в соответствии с требованиями ГОСТов и ПТЭ.
	ПК 1.4. Осуществлять контроль за режимами работы электрических машин.	Практический опыт: Контроль за режимами работы электрических машин. Умения: выбор параметров электрооборудования, электрических аппаратов и проводников на электростанциях и подстанциях в соответствии с (ПУЭ); оптимальный выбор варианта сети с учетом надежности электроснабжения. Расчет нагрузок на электрооборудование электростанций и подстанций в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и Нормами технологического проектирования (НТП);
	ПК 1.5. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций.	Практический опыт: Разработка и выбор электрических схем электротехнического оборудования электрических станций и подстанций. Умения: Распределение заданных нагрузок между агрегатами на станциях Построение годового графика продолжительности нагрузок и определение по графику технико-экономических показателей. Знания: Организация и порядок оперативных переключений. Схемы оперативных переключений. Оперативные переключения при выводе в ремонт линий и трансформаторов. Основные определения и классификация графиков электрических нагрузок.
ВПД.02 Оперативное управление производственным подразделением	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ производственного подразделения.	Практический опыт: - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;

		Умения: - анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации; - подготавливать резюме и составлять анкету о приеме на работу; Знания: - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;
	ПК 2.2. Проводить инструктажи и допуск сменного персонала к работе.	Практический опыт: - разработке должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия; - оформлении наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках; Умения: - проведение инструктажа на производство работ; Знания: - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;
	ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Практический опыт: - анализе сильных и слабых сторон энергетического подразделения; - построении организационной структуры управления энергопредприятием или его участком; Умения: - выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации; Знания: - оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации; - расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.
ВПД.03 Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики	ПК 3.1. Проводить проверку устройств релейной защиты и автоматики	Практический опыт: - производстве включения в работу и остановка оборудования; - контроле работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации;

электрических сетей и электростанций		Умения: - контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования; определять причины сбоев и отказов в работе оборудования; применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций; Знания: - назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования; допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования; инструкции по эксплуатации оборудования; порядок действий по ликвидации аварий; - схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС; способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств; - нормы испытаний силовых трансформаторов;
	ПК 3.2. Проводить наладку устройств релейной защиты и автоматики.	Практический опыт: - определении технического состояния электрооборудования; - осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования; - контроле параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств; Умения: - обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей; - проводить испытания и наладку электрооборудования; Знания: - способы определения работоспособности оборудования; - основные виды неисправностей электрооборудования; - безопасные методы работ на электрооборудовании; - сроки испытаний защитных средств и приспособлений; - причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
	ПК 3.3. Проводить испытания устройств релейной защиты и автоматики	Практический опыт: - оперативных переключениях; аварийном отключении оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность;

		Умения: - проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах; Знания: - схемы электроустановок; назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики;
	ПК 3.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний.	Практический опыт: - определении технического состояния электрооборудования; Умения: - составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования; Знания: - правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;
ВПД.04 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций	ПК 4.1. Проводить диагностику устройств релейной защиты и автоматики.	Практический опыт: - устранении и предотвращении неисправностей оборудования; оценке состояния электрооборудования; Умения: - пользоваться средствами и устройствами диагностирования; составлять документацию по результатам диагностики; Знания: - основные неисправности и дефекты оборудования; методы и средства, применяемые при диагностировании; сведения по сопротивлению материалов; признаки и причины повреждений электрооборудования. правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования; способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств;
	ПК 4.2. Проводить ремонт устройств релейной защиты и автоматики.	Практический опыт: - определении ремонтных площадей; определении сметной стоимости ремонтных работ; - выявлении потребности запасных частей, материалов для ремонта; Умения: - определять объемы и сроки проведения ремонтных работ; - составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала; - рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства;

		Знания: - методы и средства, применяемые при диагностировании; годовые и месячные графики ремонта электрооборудования; - периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п. особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования; порядок организации производства ремонтных работ;
	ПК 4.3. Контролировать качество выполнения	Практический опыт: - проведении особо сложных слесарных операций; - применении специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок;
	ремонтных работ.	Умения: - проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок; применять методы устранения дефектов оборудования; - проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре; проводить послеремонтные испытания; контролировать технологию ремонта; выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования; Знания: - периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования; нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п. особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования; порядок организации производства ремонтных работ;
ВПД.05 Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических	ПК.5.1 Проводить осмотры устройств релейной защиты и автоматики.	Практический опыт: - определении технического состояния устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций; - осмотр, определение и ликвидация дефектов и повреждений устройств релейной защиты и автоматики.;

сетей и электростанций		Умения: - обеспечивать бесперебойную работу сложного устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций; проводить испытания и наладку сложного устройств; Знания: - назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы устройств релейной защиты и автоматики; основные виды неисправностей устройств релейной защиты и автоматики;
	ПК.5.2 Проводить техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	Практический опыт: - определении технического состояния устройств релейной защиты и автоматики; осмотре, определении и ликвидации дефектов и повреждений устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций Умения: - выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы устройств релейной защиты и автоматики; - выполнять работы по монтажу и демонтажу устройств релейной защиты и автоматики; Знания: назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций; основные виды неисправностей устройств релейной защиты, автоматики; средства, приспособления для монтажа и демонтажа устройств; приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений, применяемые при обслуживании устройств релейной защиты, автоматики;
ВПД.06 Выполнение работ по профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики	ПК 6.1. Определять пригодность аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения; ПК 6.2. Выполнять сборку, регулировку, ремонт, испытания, техническое обслуживание реле средней сложности; ПК 1.3. Выполнять сборку, регулировку,	Практический опыт: определении пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; перемотке катушек реле; настройке характеристик срабатывания реле, ревизии и устранении дефектов в схеме внутренних соединений; проверке действия на отключение газовой защиты; подборе, установки, проверки приборов световой и звуковой сигнализации; проведении замеров изоляции; сборке схем испытательных устройств; проведении поверки испытательных устройств;

	испытание, техническое обслуживание защит средней сложности; ПК 6.4. Проводить испытание изоляции цепей вторичной коммутации; ПК 6.5. Выполнять ремонт и техническое обслуживание испытательных устройств.	Уметь: выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; определять возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования; выполнять маркировку выводов деталей, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле, обрабатывать детали по чертежам; проводить испытания реле; выполнять чистку, промывку узлов и деталей; выполнять маркировку и наладку элементов схемы; выявлять и устранять дефекты электрических схем; проводить настройку и регулировку схем; испытывать схемы защит; проводить замер изоляции при помощи приборов; выявлять и устранять дефекты изоляции; выполнять сборку схем испытательных устройств; выявлять и устранять дефекты устройств; проводить проверку испытательных устройств;
		Знать: основные дефекты аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения; технические характеристики обслуживаемого оборудования; назначение реле; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; приемы работ по сборке, ремонту и регулировке реле; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания реле; принцип действия защиты; схемы соединения элементов защиты; основные параметры защиты; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания защиты; источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока; типы и технические характеристики изоляции; назначение, конструкцию испытательных приборов; методики проведения испытаний; назначение, схему устройств испытательного оборудования; порядок проведения испытания.
ВПД.07 Выполнение работ по профессии рабочего 19869 Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	ПК.7.1. Проводить техническое обслуживание измерительных комплексов электрической энергии, установленных у физических и юридических лиц ПК.7.2. выполнять снятие показаний с приборов учета, в том числе через	Практический опыт: Устранение неполадок при эксплуатации электросчетчиков с учетом знания интеллектуальных систем учета электроэнергии. Уметь: содержать рабочее место в безопасном и аккуратном состоянии; -эффективно работать с оборудованием с учетом мер безопасности и в соответствии с инструкциями производителей; -выполнять требования по охране труда и технике безопасности; -выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками;-идентифицировать и использовать средства индивидуальной защиты; -

	каналообразующую аппаратуру автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии	пользоваться электрозащитными и средствами индивидуальной защиты; -правильно применять первичные средства пожаротушения; -выбирать и использовать соответствующие инструменты и приборы с учетом норм безопасности и эффективности их применения; аффективно использовать рабочее время; -выбирать типовые решения монтажа оборудования интеллектуальных систем учета электроэнергии; -выполнять электромонтажные работы в соответствии с правилами и проектом; выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации; -безопасно монтировать шкафы учета электроэнергии; -выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб; -монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам; -определять тип и марку проводов, кабелей и их сечение; -соединять проводники внутри шкафов учета в соответствии с электрическими схемами; -выбирать средства учета электроэнергии, коммутационные аппараты, проводники для узлов учета электроэнергии; -подключать ноутбук к прибору учета и УСПД с использованием устройств сопряжения, в том числе по оптическому (инфракрасному) порту; -считывать данные с приборов учета с использованием ноутбука; -программировать параметры прибора учета; -назначать пароли доступа, устанавливать тарифное расписание в приборах учета; -использовать и настраивать дистанционный дисплей для снятия показаний с приборов учета с расщепленной архитектурой; -настраивать каналообразующую аппаратуру; -проводить синхронизацию внутреннего времени оборудования интеллектуальной системы учета электроэнергии; -программировать приборы учета и УСПД, проводить авторизацию счетчика. правила технической эксплуатации средств учета электроэнергии; защитные меры, обеспечивающие безопасность от поражения электрическим током (в том числе заземление); ситуации, при которых должны использоваться средства индивидуальной защиты; -назначение, принципы использования и хранения необходимых
--	--	--

инструментов и оборудования с учетом факторов, влияющих на их безопасность;

основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы; -нормативные требования к организации учета электроэнергии; аппаратную основу и структурные схемы построения интеллектуальной системы учета электроэнергии;

существующие способы передачи данных (по силовой сети 0,4 кВ, радиосвязь, сотовая связь. проводная связь по интерфейсу RS-485 и Ethernet), типы и характеристики каналов связи;

схемы подключения приборов учёта к УСПД, (проводное, беспроводное);

виды шкафов учета и способы размещения в них приборов учета и других устройств

; -виды электропроводок для организации учета электроэнергии на объектах сетевой организации и у разных групп потребителей;

технические характеристики и конструктивные особенности компонентов интеллектуальной системы учета электроэнергии различных производителей;

функциональные возможности и особенности приборов учета разных производителей;

приемы работ и последовательность операций во время демонтажа/монтажа приборов учета электроэнергии и УСПД;

правила маркировки вторичных цепей учета электроэнергии;

требования к нанесению необходимых надписей и знаков безопасности;

назначение и функциональную связь компонентов интеллектуальной системы учета электроэнергии;

основные функции и технические характеристики УСПД; -принцип работы устройства преобразования сигналов (модем, маршрутизатор); -программное обеспечение, применяемое при пусконаладочных работах, их основные функции и технические возможности;

-распространенные дефекты и неполадки в интеллектуальных системах учета электроэнергии;

методы диагностирования и выявления сбоев в работе интеллектуальной системы учета электроэнергии; -существующие информационно-вычислительные

2.3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа разработана на основе структуры, заданной ФГОС СПО по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется следующими документами:

Перечень регламентирующих документов:

1. Учебный план
2. Календарный учебный график
3. Программы дисциплин общеобразовательного цикла
4. Программы дисциплин социально- гуманитарного цикла
5. Программы общепрофессиональных дисциплин
6. Программы профессиональных модулей
7. Программы практик
8. Методические материалы
9. Программа воспитания
10. Программа государственной итоговой аттестации

1. Учебный план

Учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, профессиональных модулей, практики, формы и сроки промежуточной и итоговой аттестации, объем консультаций, учебную нагрузку обучающихся.

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно календарному учебному графику. Учебный год состоит из двух семестров. Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Общий объем каникулярного времени составляет 23 недели: - на первом и втором курсе 11 и 10 недель соответственно, в том числе 2 недели в зимний период; на четвертом курсе 2 недели в зимний период.

Объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по образовательной программе составляет 36 академических часов, и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем, практику и самостоятельную учебную работу.

Продолжительность занятий составляет 90 минут. Образовательная программа имеет следующую структуру:

Объем программы по циклам, ГИА (в часах)

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы
Социально-гуманитарный	470
Общепрофессиональный цикл	990
Профессиональный цикл	2788
Государственная итоговая аттестация	216
На базе среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта	4464

Объем обязательной части образовательной программы, направленный на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО составляет 2974 часа или 80% от общего времени, отведенного на ее освоение без учета общеобразовательного цикла. Объем вариативной части образовательной программы составляет 1274 часа или 30 % от общего времени, отведенного на ее освоение.

Объем времени вариативной части учебных часов ППКРС распределен следующим образом:

Структура образовательной программы	Количество часов, предусмотренные ФГОС	Количество часов, включенные дополнительно за счет часов вариативной части
Социально- гуманитарный цикл	2052	0
Общепрофессиональный цикл		122
Профессиональный цикл, в том числе		1152
профессиональные модули (ПМ.01 – ПМ.05), предусмотренные ФГОС		212
профессиональный модуль ПМ.06, ПМ.07 не предусмотренный ФГОС(Выполнение работ по профессии рабочего/должности служащего	-	580
Учебная и производственная практики (по ПМ, включенным во ФГОС)	не менее 900	360
Государственная итоговая аттестация	216	-
Объем вариативной части		1274
Общий объем образовательной программы		4464

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы

На проведение учебных занятий и практик в общепрофессиональном и профессиональном циклах выделено 94,5 % от объема данных циклов, на самостоятельную работу – 5,5 % от объема данных циклов.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных дисциплин, курсов, модулей, практики. Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин, курсов, модулей организуется путем проведения практических занятий, лекций, семинаров, учебной и производственной практики, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем часов в форме практической подготовки составляет 69,83%.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности", «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часов, из них 48 часа на освоение основ военной службы.

Профессиональный цикл учебного плана включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности.

В профессиональный цикл входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, в форме практической подготовки, в общей сложности 1620 часов.

ПМ.00	Наименование ПМ	Вид практики	Количество часов
ПМ.01	Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии»	УП.01 Учебная практика ПП.01 Производственная практика	36 144
ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением	УП.02 Учебная практика ПП.02 Производственная практика	36 144
ПМ.03	Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций	УП.03 Учебная практика ПП.03 Производственная практика	36 288

ПМ.04	Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций	УП.04 Учебная практика ПП.04 Производственная практика	72 216
ПМ.05	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций	УП.05 Учебная практика ПП.05 Производственная практика	36 216
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики	УП.06 Учебная практика ПП.06 Производственная практика	36 180
ПМ.07	Выполнение работ по профессии рабочего 19869 Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	УП.07 Учебная практика ПП.07 Производственная практика	36 144
	Итого		1656

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет 55 % от объема профессионального цикла.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практик.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена. На государственную итоговую аттестацию отводится 216 часов.

(Рабочий учебный план представлен в Приложении А)

2.4. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы профессии 13.02.12 «Электрические станции, сети, их

релейная защита и автоматизация», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график представлен в Приложении Б.

2.5. Рабочие программы дисциплин (профессиональных модулей)

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны и рассмотрены методическими комиссиями. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены в колледже как в электронном виде, так и на бумажных носителях.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ
Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Физическая культура
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности
СГ.05	Основы финансовой грамотности
СГ.06	Основы бережливого производства
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
ОП.03	Инженерная графика
ОП.04	Электротехника и электроника
ОП.05	Техническая механика
	Промежуточная аттестация
ОП.06	Материаловедение
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.08	Охрана труда
ОП.09	Электрические машины и электропривод
ОП.10	Основы цифровой экономики
Профессиональные модули	
ПМ.01	Технологическое обеспечение производства, передачи, распределения электрической энергии»
ПМ.02	Оперативное управление производственным подразделением
ПМ.03	Проверка, наладка и испытания устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ
ПМ.04	Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций
ПМ.05	Обслуживание устройств релейной защиты, автоматики электрических сетей и электростанций
ПМ.06	Выполнение работ по профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры, релейной защиты и автоматики
ПМ.07	Выполнение работ по профессии рабочего 19869 Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков

В рабочих программах всех дисциплин и профессиональных модулей, практик четко сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, знаниям, умениям, приобретаемому практическому опыту.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей соответствуют структуре основной профессиональной образовательной программы и представлены на сайте колледжа. *(Программы представлены в Приложении В)*

2.6. Программа государственной итоговой аттестации выпускников

Программа государственной итоговой аттестации студентов-выпускников по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация», разработана методической комиссией с учетом требований КОД 13.02.12- (год выпуска) по специальности и утверждена директором колледжа. *(Программы представлены в Приложении Г)*

2.7. Рабочая программа воспитания

Программа разработана в соответствии с примерной программой, рекомендуемой ИРПО.

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» *представлены в Приложении Д.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППКРС И ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы

Образовательная программа по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям образовательной программы.

Учебно-методическая документация размещена для обучающихся на образовательном портале системы дистанционного обучения MOODLE, к которой имеется доступ с любого электронного устройства.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам, доступом к электронной библиотеке ЮРАЙТ <https://urait.ru>; ЭБ <https://book.ru/>, электронная база данных ИВИС.

Ресурсы библиотеки доступны с любого устройства и обеспечивают учебными пособиями весь перечень дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

3.2 Характеристики среды колледжа, обеспечивающие развитие компетенций выпускников

В колледже создана и постоянно развивается социокультурная среда, обеспечивающая условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Сформированная социокультурная среда создает условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающегося, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая участие студентов в работе спортивных и творческих клубов.

Целеполагающей основой воспитательной работы в колледже является создание благоприятных условий для личностного и профессионального формирования выпускников, сочетающих в себе глубокие профессиональные знания и умения, развитые социально-управленческие навыки, с высокими моральными и патриотическими

качествами, духовной зрелостью, обладающих правовой и коммуникативной культурой, способных к творческому самовыражению и активной гражданской позиции.

К основным задачам воспитательной деятельности относятся:

- формирование у студентов общечеловеческих, нравственных, духовных и культурных ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за свои поступки и принимаемые решения

- развитие системы самоуправления студентов, как формы практической подготовки к профессиональной деятельности.

- формирование, сохранение и приумножение лучших традиций колледжа.

Личностному и профессиональному становлению будущих специалистов, эффективной адаптации студентов к условиям обучения способствует проводимая в колледже воспитательная работа.

Ежегодно разрабатывается программа воспитательной работы, которая включает в себя различные мероприятия, направленные на создание системы психолого-педагогической поддержки первокурсников в период адаптации, организацию гражданско-патриотического и нравственно-эстетического воспитания студентов для формирования и развития духовно-нравственных основ личности студентов, физическое воспитание и формирование здорового образа жизни студентов, организацию работы по профилактике правонарушений, наркомании и других видов зависимостей среди студентов, организацию культурно – массовых и спортивных мероприятий, участие в спортивных мероприятиях района, города и области.

Воспитательная работа осуществляется преподавателями, классными руководителями. Воспитательная работа направлена на формирование студенческих коллективов, интеграцию их в различные сферы деятельности, создание условий для самореализации обучающихся, максимального раскрытия их потенциальных способностей и творческих возможностей с учетом их индивидуальных и возрастных особенностей.

Студенты колледжа регулярно участвуют в различных творческих и спортивных мероприятиях, профессиональных конкурсах различного уровня (внутриорганизационных, городских, общероссийских), имеют многочисленные грамоты и дипломы за активное участие и призовые места.

3.3. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

Для реализации образовательной программы предназначены специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций,

текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими стандартов.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

№ п/п	Наименование
	Кабинеты:
1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Математические методы решения прикладных профессиональных задач
3	Безопасности жизнедеятельности
4	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
5	Физическая культура
6	Истории России
7	Социально-гуманитарных дисциплин
8	Инженерная графика
9	Электротехника и электроника
10	Техническая механика
11	Материаловедение
12	Метрология, стандартизация и сертификация
13	Охрана труда
14	Электрические машины и электропривод
15	Кабинет междисциплинарных курсов
	Лаборатории и мастерские
1	Электротехники и электроники
2	Электромонтажная
3	Метрологии и средств измерения
4	Обслуживание и ремонт релейной защиты и автоматики
5	Слесарно-механическая;
	Спортивный комплекс:
1	Спортивный зал
2	Тренажерный зал
3	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Залы:
1	Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
2	Актный зал

Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Оборудование: ПК с лицензионным программным обеспечением, ноутбуки, 12 шт.; наушники с микрофоном; акустическая система;

мультимедийный проектор, мультимедийный экран, Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Истории России»

Оборудование: ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, карты, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1, ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, карты, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Безопасности

жизнедеятельности» Оборудование:

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Проектор, экран;

Аудиосистема,

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Электронный тир;

Манекен для отработки техники первой помощи;

Медицинские наборы для оказания первой помощи;

Оборудование, используемое при оказании медицинской помощи;

Защитные костюмы, используемые при спасательных работах;

Средства индивидуальной защиты;

Цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений;

Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации;

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Математических методов решения прикладных профессиональных задач»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные. Учебные пособия, модели геометрических фигур, стендовое оформление

Кабинет: «Прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10, Access, Excel, InfoPath, Outlook, Power Point, Publisher, Word; Компас 3D 16.1 сетевая;

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Охраны труда»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные, индивидуальный перевязочный пакет, комплект ОЗЛ (плащ ОП-1, чулки, перчатки), костюм защитный Л-1, противогаз гражданский ГП-7, сумка санитарная.

Кабинет междисциплинарных курсов

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные. Учебные пособия, модели геометрических фигур, стендовое оформление

Кабинет «Технической механики»

Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Интерактивный комплекс. Компьютер принтер, верстак складной 3д принтер tronxy sa500 станок фрезерный станок токарно-винторезный 3д принтер tevo little monster,

фрезерный ЧПУ станок, станок заточный плоттер, станок сверлильный, рабочее место для преподавателя с персональным компьютером

Кабинет «Инженерной графики» Оборудование:

- доска учебная;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место для преподавателя;
- наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.); - комплекты учебно-методической и нормативной документации Технические средства обучения:
- компьютер;
- принтер;
- проектор с экраном;
- программное обеспечение «Компас»

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Кабинет «Материаловедения»: Оборудование:

рабочее место преподавателя; рабочие места для обучающихся; компьютер; проектор; экран; твердомер; коллекция металлов и сплавов

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Лаборатория «Электротехника и электроника»

Оборудование: автоматизированное рабочее место преподавателя; проектор; настенный экран; стендовое оборудование – 15 стендов «Электроника», предназначенные для выполнения 20 лабораторных работ по электротехнике и электронике. Модели трансформаторов, электрических машин, полупроводниковых приборов; осциллограф; генератор частотный; частотомер образцы проводников и диэлектриков.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника», таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

Лаборатория «Метрологии и стандартизации»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Лабораторный стендовый комплекс: рабочие места по количеству обучающихся, осциллограф, генератор частоты, электротехнический стенд, рабочее место для преподавателя с персональным компьютером

Лаборатория «Электромонтажная»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий «Электромонтаж», таблицы, плакаты, дидактические материалы, расходные материалы, приборы, инструменты.

Лаборатория «Обслуживания и ремонта релейной защиты и автоматики»

Оборудование: Рабочие места для студентов – 32, Доска аудиторная 3-створчатая меловая – 1

ПК с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: комплект учебно-наглядных пособий по релейной защите и автоматике, таблицы, плакаты, дидактические материалы, расходные материалы, инструменты, приборы.

Спортивный комплекс

Спортивный зал, спортивная площадка *Оборудование:*

Система хранения вещей, обучающихся со скамьей в комплекте;

Стеллаж для инвентаря; Стойки волейбольные с волейбольной сеткой; Ворота для мини-футбола/гандбола (комплект из 2-х ворот с сетками); Защитная сетка на окна; Кольцо баскетбольное ;Сетка баскетбольная; Ферма для щита баскетбольного; Щит баскетбольный; Мячи для спортивных игр; Скамейка гимнастическая универсальная; Мат гимнастический прямой; Мост гимнастический подкидной; Стенка гимнастическая; Перекладина гимнастическая пристенная;

Спортивное оборудование: баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений); оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики); секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания.

Технические средства обучения:

музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений; электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране

Спортивная площадка:

Оборудование: турники гимнастические, брусья короткие, брусья длинные, ворота футбольные, беговая дорожка, полосы препятствий, бревна для пресса, сектор для прыжков (прыжковая яма)

Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы (читальный зал библиотеки с

выходом в интернет):

Автоматизированные рабочие места обучающихся – 6 шт.

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4,

Актальный зал:

Кресло для актового зала на 120 посадочных мест;

Трибуна; стол в президиум;

Системы хранения светового и акустического оборудования; Синтезатор;

Компьютер с программным обеспечением для обработки звука

Экран большого размера;

Проектор для актового зала с потолочным креплением;

Система (устройство) для затемнения окон;

Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем;

3.4. 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 20 Электроэнергетика, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях,

направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, не реже одного раза в три 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 трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

3.5 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации

Для текущего и промежуточного контроля созданы контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки по специальности 13.02.12 «Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

Фонды оценочных средств представляют собой базы оценочных средств, разработанные преподавателями за время реализации образовательной программы.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и обсуждаются на методической комиссии, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям – разрабатываются преподавателями и утверждаются педагогическим советом после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин,
- оценка компетенций обучающихся.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся осуществляются согласно учебному плану, графику учебного процесса.

В ходе осуществления учебного процесса применяются следующие способы проверки сформированности компетенций: ролевые и деловые игры, выполнение комплексных задач, выполнение и защита курсовых работ, тренинги, практические работы, а также иные

формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация проводится в виде демонстрационного экзамена с программой ГИА.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Программа ГИА рассматривается на заседании методической комиссии после предварительного положительного заключения работодателей.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – оператор). Для проведения демонстрационного экзамена используется комплект оценочной документации, размещаемый на сайте <https://firpo.ru/>

Комплект оценочной документации – комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена по компетенции, включающий требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки, составу экспертных групп, а также инструкцию по технике безопасности.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется Колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена.

По итогам демонстрационного экзамена членами ГЭК принимается решение о присвоении квалификации – «техник-электрик» и выдается документ о среднем профессиональном образовании установленного образца