

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«СТРОИТЕЛЬНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
(ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КАМПУС) ИМ. П. МАЧНЕВА»

СОГЛАСОВАНО

Акт согласования с АО « ССК»

начальник Центральной службы релейной защиты,

Автоматики и измерений Технической дирекции

В. В. Щецяк

от «31» мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева»

_____ В. И. Бочков

«31» мая 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических
систем**

Самара 2023

Программа подготовки специалистов среднего звена государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 14.12.2017 г. № 1217, зарегистрировано в Минюсте 22 декабря 2017 г. № 49406, а также требований работодателей и профессионального стандарта: Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций / гидроаккумулирующих электростанций.

Квалификация: техник-электрик

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

Программа подготовки специалистов среднего звена обсуждена и одобрена на методическом совете

Протокол № 3 от 16.05.2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ.....	4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте:.....	6
2. Общая характеристика образовательной программы	6
2.1. Цели и задачи реализации основной образовательной программы	6
2.2. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы.....	7
2.3. Характеристика основной образовательной программы.....	7
2.4. Реализация требований ФГОС СОО	9
2.5. Реализация требований ФГОС СПО	9
3. Характеристика профессиональной деятельности	10
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла	11
4.2. Планируемые результаты профессионального цикла	18
5. Структура образовательной программы	30
5.1. Учебный план	30
5.2. Календарный учебный график.....	30
5.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).....	30
5.4. Рабочая программа воспитания	30
5.5. Календарный план воспитательной работы	30
5.6. Оценочные и методические материалы	31
6. Условия реализации образовательной программы	31
6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы	31
6.2. Кадровые условия	32
7. Разработчики ООП	33
8. Приложения	33

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева» реализуется на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем. ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ учебных дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников колледжа.

1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14 декабря 2017 г. № 1217 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2017 г. № 49406).
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 г., регистрационный № 24480).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего

профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022 № 70167);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211).
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 14.10.2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2022 г. № 71119).
- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2020 г. № 60252).
- Устав ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева».
- Локальные акты ГАПОУ «СЭК им.П.Мачнева», регламентирующие образовательную деятельность.

Содержание ППССЗ дополнено на основе:

- приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 марта 2021 г. N 132н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации устройств и комплексов релейной защиты и автоматики гидроэлектростанций/гидроаккумулирующих электростанций» (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 апреля 2021 г., регистрационный № 63325);
- письма Министерства просвещения РФ от 20 сентября 2022 г. № 05-1443 «Об интеграции курса «Россия - моя история»;
- распоряжения Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы»;
- письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций»;
- методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (сопроводительное письмо МНиО СО от 15.06.2018г. № 16/1846);

- распоряжения министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 14.07.2021 г. №667- р;
- распоряжение министерства образования и науки Самарской области «Об утверждении методических рекомендаций» от 22.07.2022 № 733- р;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда;
- согласования с заинтересованными работодателями.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Цели и задачи реализации основной образовательной программы

Основная образовательная программа по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем направлена на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

Цели образовательной программы

– получение студентами квалификации «техник-электрик» с одновременным получением среднего общего образования;

– становление и развитие личности студента в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;

– достижение выпускниками планируемых результатов: освоение видов деятельности, общих и профессиональных компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Задачи образовательной программы:

– формирование российской гражданской идентичности обучающихся;

– сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего профессионального образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее - ФГОС СОО) и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;
- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

2.2. Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы

Основная образовательная программа состоит из двух взаимосвязанных частей: общеобразовательного цикла, обеспечивающего получение студентами среднего общего образования, и профессионального цикла, обеспечивающего получение квалификации «техник-электрик» по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем.

Основная образовательная программа формируется в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ФГОС СПО и с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и запросов обучающихся и их родителей (законных представителей) при получении среднего общего образования и среднего профессионального образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

2.3. Характеристика основной образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- техник-электрик.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник-электрик»: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Основная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

В соответствии с выбранной специальностью установлен технологический профиль образовательной программы. В соответствии с профилем на углубленном уровне изучаются общеобразовательные предметы:

- математика;
- физика;
- информатика.

Организация образовательной деятельности по основной образовательной программе среднего профессионального образования основана на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих изучение учебных предметов всех предметных областей основной образовательной программы среднего общего образования на базовом или углубленном уровнях (профильное обучение), освоение всех основных видов деятельности ФГОС СПО и освоение вариативной части ОПОП с целью подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности с учетом потребностей и запросов рынка труда в регионе.

В целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся в основной образовательной программе предусматриваются учебные дисциплины, курсы, обеспечивающие индивидуализацию обучения; внеурочная деятельность.

В зависимости от потребностей студенты могут выбирать изучение следующих предметов:

- Родной язык/Родная литература

2.4. Реализация требований ФГОС СОО

Общеобразовательный цикл содержит 13 обязательных учебных предметов (русский язык, литература, математика, иностранный язык, информатика, физика, химия, биология, история, обществознание, география, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности) и предусматривает изучение 3 учебных предметов на углубленном уровне (математика, физика, информатика) из соответствующей профилю обучения предметной области. В учебный план включены дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся: Родной язык, Родная литература. В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках физики. В предмет История интегрирован курс «Россия - моя история», в предмет Обществознание – «Нравственные основы семейной жизни».

2.4.1. Общие подходы к организации внеурочной деятельности

Система внеурочной деятельности включает в себя: жизнь студенческих сообществ; систему воспитательных мероприятий.

Для реализации требований ФГОС СОО в ОПОП реализована внеурочная деятельность в составе курса внеурочной деятельности «Индивидуальный проект». В соответствии с требованиями ФГОС СОО индивидуальный проект выполняется студентами самостоятельно в течение одного года (первого курса).

2.5. Реализация требований ФГОС СПО

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья программой предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией самостоятельно.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах		
	Обязательная часть	Вариативная часть	Общий объем
Общеобразовательный цикл	883	593	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	119	587
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	22	166
Общепрофессиональный цикл	612	660	1272
Профессиональный цикл	1728	495	2223
Государственная итоговая аттестация			216
Общий объем образовательной программы	3835	1296+593= 1889	5940

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено 5231 часов, что составляет 88 % от объема учебных циклов образовательной программы.

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

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 160 академических часов.

3. Характеристика профессиональной деятельности

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика.

3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «техник-электрик»
--	---------------------------------------	--------------------------------

Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	ПМ.01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	осваивается
Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	ПМ.02. Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	осваивается
Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	ПМ.03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	осваивается
Организация и управление производственным подразделением	ПМ.04 Организация и управление производственным подразделением	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.06 Освоение профессии рабочего 19854 Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	осваивается

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Планируемые результаты общеобразовательного цикла

ОПОП устанавливает требования к результатам освоения обучающимися общеобразовательного цикла:

- личностным, включающим:
 - осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
 - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
 - наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
 - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
- метапредметным, включающим:
 - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
 - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- предметным, включающим:
 - освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, развития внутренней позиции личности, патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества и старшему поколению, закону и правопорядку, труду, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- гражданского воспитания:
 - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
 - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
 - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
 - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
 - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
 - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
 - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
- патриотического воспитания:
 - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности

- перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
 - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
 - духовно-нравственного воспитания:
 - осознание духовных ценностей российского народа;
 - сформированность нравственного сознания, этического поведения;
 - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
 - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
 - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
 - эстетического воспитания:
 - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
 - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
 - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
 - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
 - физического воспитания:
 - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
 - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
 - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
 - трудового воспитания:
 - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
 - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
- экологического воспитания:
 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
 - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
 - расширение опыта деятельности экологической направленности;
- ценности научного познания:
 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
 - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
 - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- а) базовые логические действия:
 - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
 - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
 - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
 - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
 - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
 - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- б) базовые исследовательские действия:
 - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
 - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
 - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
 - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
 - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
 - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
 - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- г) принятие себя и других людей:
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
 - признавать свое право и право других людей на ошибки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Требования к предметным результатам:

- формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;
- формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);
- определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;

- определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.
- обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

4.2. Планируемые результаты профессионального цикла

4.2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>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;</p> <p>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)</p>

		<p>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</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
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 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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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

ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Наладка и испытание устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	ПК 1.1. Проверять и настраивать элементы релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации	Иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочего места; - настройке реле; вскрытии реле; - внутреннем осмотре и проверке механической части простых устройств РЗА; - чистке от пыли кожухов устройств, монтажных проводов и рядов зажимов; - проверке чистоты контактов, исправности изоляционных и антикоррозийных покрытий, качества паек, состояния пружин; - разборке и сборке механических и электрических частей простых устройств РЗА; - проверки герметичности уплотнений отверстий и крышек в шкафах и ящиках рядов зажимов; - обнаружении и устранении дефектов механизма кинематики и электрической схемы; - замере омического сопротивления катушек; - проверке и регулировке размеров раствора контактов и их прилегания, проверке и регулировке усилия нажатия контактов; - определении параметров срабатывания, устранении и возврате реле, самоходов реле; - регулировании механических характеристик устройств (люфтов, зазоров, провалов, растворов, прогибов); - регулировке необходимых параметров срабатывания; - использовании установок для проверки устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений; - сборке испытательных схем для проверки релейных защит и устройств автоматики; - проверке и измерении мегомметром сопротивления изоляции простых устройств РЗА;

		<ul style="list-style-type: none"> - проверке установок простых устройств РЗА; - проведении необходимых измерений параметров защит; - участии в снятии векторных диаграмм в цепях тока и напряжения; - участии в проведении проверки и настройки узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визуально оценить состояние рабочего места; - определить по внешнему виду тип и назначение элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения; - проводить регулировку реле, измерительных приборов; - пользоваться инструкциями для проведения настройки элементов релейной защиты, измерений и инструкциями по ремонту реле; - проводить проверки электрических характеристик реле (замер уставок); - осуществлять поверки средств измерения; - читать принципиальные и монтажные схемы; - проверять и подготавливать к работе установки для проверки устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений; - использовать измерительные приборы; - снимать векторные диаграмм в цепях тока и напряжения; - выполнять регулировку необходимых параметров срабатывания реле; - выбирать методы проверки, способы регулирования реле. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструкции, принципов действия, технических характеристик элементов релейной защиты, автоматики и средств измерения; - назначения и принципов действия узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений; - основных методов измерения электрических величин; - мер безопасности при производстве проверок и настройке элементов релейной защиты; - методики расчета параметров срабатывания устройств релейной защиты; - методов проверки; - способов регулирования реле, автоматики; - способов поверки измерительных приборов; - алгоритма проведения проверок и настройки элементов релейной защиты; - видов и перечня документации, применяемой при проведении регулировочных работ.
	<p>ПК 1.2. Проводить наладку узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений и</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочего места; - сборке испытательных схем для наладки релейных защит и устройств автоматики; - проведении слесарных работ при монтаже устройств релейной защиты; - участии в проведении наладки узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений

	<p>систем сигнализации</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; - проводить балансировку, замену деталей; - выполнять сборку перемычек в испытательных блоках и подвод заземляющего проводника в трансформаторах тока; - выполнять сборку цепей тока и напряжения с учетом полярности обмоток; - проверять токовые цепи; - проводить наладку релейных защит и устройств автоматики - проверять взаимодействие элементов простых устройств РЗА; - читать принципиальные и монтажные схемы; - вносить изменения в монтажные схемы; - выполнять сборку узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений; - читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначения и характеристик узлов релейной защиты, автоматики и средств измерений; - способов проверки монтажа панелей, пультов отдельных устройств защиты и автоматики; - методов наладки; - мер безопасности при производстве наладочных работ; - программы и порядка работ при наладке устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - номинальных параметров элементов и устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - справочных материалов в области выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА; - видов и перечня документации, применяемой при проведении наладочных работ.
	<p>ПК 1.3. Проводить испытания элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сборке испытательных схем для релейных защит и устройств автоматики; - испытании тиристоров на стенде; - подборке тиристоров по основным электрическим характеристикам; - участии в проведении испытаний узлов релейной защиты, автоматики, средств измерений; - участии в проведении испытания электрической прочности изоляции вторичных цепей переменным напряжением 1000В. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные, монтажные схемы; - выполнять опробования устройств релейной защиты и автоматики; - проводить испытания пониженным напряжением оперативного тока;

		<ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы испытания, осуществлять их сборку; - составлять программы испытаний устройств релейной защиты, автоматики; - читать конструкторскую документацию, рабочие чертежи, электрические схемы.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мер безопасности при производстве испытательных работ; - методов и технологии проведения испытаний; - конструкции и принципов действия испытательного оборудования; - видов и перечня документации, применяемой при проведении испытаний; - классификации и характеристик основных видов испытаний элементов и устройств релейной защиты, автоматики и средств измерений; - справочных материалов в области выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств РЗА
	<p>ПК 1.4. Оформлять документацию по результатам проверок и испытаний</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнении протоколов проверки и испытаний элементов релейной защиты, автоматики и средств измерений; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбрать типовые устройства для защиты различных элементов электрических станций, подстанций и линий электропередачи; - анализировать эффективность выбранных устройств релейной защиты и автоматики; - оформлять акт проверки. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил оформления документации проверок и испытаний.
<p>ВД.02 Диагностика и ремонт устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>ПК 2.1. Определять причины неисправностей и отказов устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производстве диагностики работоспособности устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - осуществлении диагностики работоспособности аналоговых и дискретных элементов - осуществлении диагностики работоспособности цифровых и электронных устройств со встроенными микропроцессорами; - выявлении неисправностей и отказов по результатам проверки; - определении и устранении причины отказа работы устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - выявлении причины неисправностей в работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств; - проводить необходимые измерения; - снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе тестирования устройств релейной

		<p>защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ полученных данных; - определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов и средств измерения; - назначения, устройства, принципов действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - видов средств и систем диагностирования; - основных функций средств диагностирования; - видов и причин неисправностей, отказов; - методов и средств технического диагностирования; - способов проведения диагностики.
	<p>ПК 2.2. Планировать работы по ремонту устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке рабочего места; - проведении анализа электрических схем устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - составлении программ по ремонту. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; - читать схемы устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации, их отдельных узлов; - читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию; - проводить анализ полученных данных; - определять возможность устранения дефектов и восстановления обслуживаемого оборудования; - составлять планы ремонтов, программы проведения ремонтов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил ТБ и ОТ на рабочем месте; - правил организации рабочего места и выбор приемов работы; - принципов организации диагностирования - алгоритмов организации технического обслуживания и ремонта различных устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - видов и причин неисправностей, отказов; - способов проведения диагностики; - видов, объема, сроков проведения ремонтов; - правил проведения ремонтных работ.
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонтные работы и контролировать их качество</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении ремонта устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации в процессе эксплуатации - устранении обнаруженных неисправностей и дефектов в работе устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации

		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации - осуществлять выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на устройства релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к устройствам релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - выполнять ремонтные работы, проводить опробование и оценивать качество ремонта эксплуатируемого оборудования.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единиц измерения физических величин, погрешности измерений; - правил пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к устройствам релейной защиты, автоматики; - средств измерений и систем сигнализации; - этапов и правил проведения процесса регулировки; - видов, объема, сроков проведения ТО устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации; - способов регулировки и проверки устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации.
<p>ВД.03 Обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>ПК 3.1. Проводить осмотры высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверке надежности крепления указателя шкалы; - определении продольного и поперечного люфта в подвижной системе реле, исправности подпятников; - установке и выполнении заземления вторичных цепей; - устранении последствий старения, износа <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и объяснять однолинейные электрические схемы электроустановок - выполнять осмотры, проводить оценку технического состояния оборудования; - определять целостность механической части аппаратуры, - надежность болтовых соединений и паек, состояние контактных поверхностей; - выбирать основное электрооборудование и измерительные трансформаторы по номинальным параметрам; - собирать схемы и исследовать основные характеристики основного электрооборудования электрических станций и подстанций;

		<ul style="list-style-type: none"> - выбирать проводники и кабели по номинальным параметрам, токоограничивающие реакторы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка проведения осмотров, виды и очередность осмотров; - структуры энергосистемы, характеристики ее элементов; - конструкции, принципов действия, технические характеристики основного электрооборудования, коммутационных аппаратов и измерительных трансформаторов электрических станций и подстанций; - технологических и структурных схем производства электрической энергии на ТЭС; - процессов, протекающих в разных режимах работы основного электрооборудования электрических станций и подстанций; - конструкции, принципов действия, технических характеристик проводников и кабелей.
	<p>ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание высоковольтного оборудования, устройств релейной защиты, автоматики, средств измерений и систем сигнализации</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определении состояния и регулировки контактов; - проверке выполнения маркировки кабелей, проводов; - проверке и подтягивании контактов соединения на рядах зажимов и аппаратов; - определении токов короткого замыкания; - выборе основного электрооборудования. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать сравнительную оценку пусковых свойств электрических машин; - выбирать режим работы нейтрали в электрической сети; - выполнять профилактический контроль, восстановление; - выполнять внеочередные и послеаварийные работы; - рассчитывать токи короткого замыкания для симметричных и несимметричных видов короткого замыкания; - читать и объяснять однолинейные электрические схемы электроустановок. <p>производить проверку разных типов реле; проводить операции с коммутационными аппаратами.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видов, объема, периодичности, методики и порядка проведения работ по обслуживанию; - видов коротких замыканий и методы их расчета; - технологических и структурных схем производства электрической энергии на ТЭС; - процессов, протекающих в разных режимах работы основного электрооборудования электрических станций и подстанций; - видов заземления нейтралей в трехфазных электрических цепях; - методов ограничения токов короткого замыкания.
<p>ВД.04 Организация и управление</p>	<p>ПК 4.1. Планировать работу</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определении производственных задач коллективу исполнителей.

производственным подразделением	производственного подразделения	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать процесс производственной деятельности; - выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций - планировать личное время специалиста среднего звена; - проводить производственные совещания <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональных обязанностей должностных лиц энергослужбы организации; - сущности управленческой деятельности; - системы менеджмента качества организаций и предприятий; - нормирования и оплаты труда.
	ПК 4.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении инструктажа. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка выполнения работ производственного подразделения; - методов управления коллективом исполнителей.
	ПК 4.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализе результатов работы коллектива исполнителей. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать подготовку работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка подготовки к работе персонала подразделения; - видов инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка; - принципов принятия эффективных управленческих решений.
	ПК 4.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировании результатов принимаемых решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать решения при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка подготовки к работе персонала подразделения; - видов инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка.
Освоение профессии рабочего 19848 Электромонтер по обслуживанию электрооборудования	ПК 6.1 Проводить техническое обслуживание электрооборудования электростанции и обеспечивать	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по осмотрам и обслуживанию электрооборудования электростанции, - выполнения несложных работ по ремонту электрооборудования электростанций; - проверки мегомметром состояния изоляции электрооборудования, - выполнения простейших измерений.

<p>вания электростанций</p>	<p>его надежную работу. ПК 6.2 Осуществлять контроль состояния и режимов работы турбогенераторов, силовых трансформаторов, электродвигателей, систем релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики электрооборудования электростанций . ПК 6.3 Проводить оперативные переключения в распределительных устройствах. ПК 6.4 Предотвращать развитие и ликвидировать нарушения нормального режима в работе обслуживаемого оборудования. ПК 6.5 Выводить электрооборудование в ремонт, подготавливать рабочие места и производить</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить техническое обслуживание электрооборудования электростанции и обеспечивать его надежную работу; - осуществлять контроль состояния систем релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации, электроавтоматики; - осуществлять контроль контактных соединений инфракрасной техникой; - осуществлять контроль состояния и режима работы турбогенераторов; - производить оперативные переключения в распределительных устройствах; - производить перевод генераторов с водородного охлаждения на воздушное и наоборот; - производить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования; - производить измерение электрических параметров электроизмерительными клещами; - выявлять и устранять неисправности в системе обслуживаемого оборудования; - ликвидировать аварийные ситуации на электрооборудовании; - выводить электрооборудование в ремонт, подготавливать рабочие места и производить допуск рабочих для производства ремонтных работ, вводить оборудование в работу <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и устройство электрооборудования; - электрические схемы распределительных устройств электростанции; устройство и назначение средств измерений электрических параметров, выпрямителей переменного тока; - назначение, принцип действия и схемы релейной защиты, электроавтоматики, сигнализации; - способы нахождения мест повреждения электрооборудования; расположение и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования электростанции; - технологический процесс производства тепловой и электрической энергии; - основы электротехники
---------------------------------	--	---

	допуск рабочих для производства ремонтных работ, вводить оборудование в работу.	
--	---	--

5. Структура образовательной программы.

5.1. Учебный план

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся. Учебный план представлен в Приложении 1.

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

5.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик разрабатываются в соответствии с учебным планом преподавателями/мастерами производственного обучения под руководством заведующего кафедрой и рассматриваются на заседаниях кафедр. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены на электронных носителях в Приложении 3.

5.4. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания является составной частью образовательной программы ППССЗ по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем и представляет стратегию и тактику развития воспитательной работы в процессе реализации основных образовательных программ Колледжа. Рабочая программа воспитания разрабатывается с учетом мнения Студенческого совета, Совета родителей. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы входит в структуру рабочей программы воспитания и определяет последовательность и чередование конкретных дел, событий, мероприятий воспитательной направленности. Календарный учебный график представлен в Приложении 5.

5.6. Оценочные и методические материалы

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Формы промежуточной аттестации определены учебным планом по специальности.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена разрабатываются и доводятся до сведения участников отношений в сфере образования в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) определен в Положении о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева».

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой 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 требования международных стандартов. Все инструменты и

рабочая одежда соответствуют положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

6.1.2. Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню предметов, дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по всем предметам, дисциплинам общепрофессионального цикла и по каждому профессиональному модулю профессионального цикла.

6.1.3. Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа, где в наличии имеется оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика.

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

6.2. Кадровые условия

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 и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

7. Разработчики ООП

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Строительно-энергетический колледж (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева»

8. Приложения