

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский  
государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Согласовано  
И.о. директора РИИ АлтГТУ

  
А.В. Сорокин

« 31 » 20 22 г.

Утверждаю:  
Ректор

  
А.М. Марков

« 31 » 20 22 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность**

13.02.07 Электроснабжение ( по отраслям)

Квалификация выпускника Техник

Форма(ы) обучения очная

очная, заочная

Выпускающая кафедра Электроэнергетика

наименование кафедры

Руководитель ППСЗ Гончаров С.А., зав. каф. ЭЭ, к.т.н., доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Рубцовск 2022

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Организация-разработчик: Рубцовский индустриальный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова».

УТВЕРЖДЕНА на ученом совете Рубцовского индустриального института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» (протокол № 8 от 31.08.2022 г.).

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ с «01» 09 2023 г.

## Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2 СТРУКТУРА ППССЗ .....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ.....	6
4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ.....	16
5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ.....	18
6 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. №1216.

1.2 ППССЗ предназначена для использования в структурных подразделениях Рубцовского индустриального института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (далее –РИИ АлтГТУ, институт), участвующих в ее разработке, реализации, мониторинге и актуализации.

1.3. При разработке ППССЗ РИИ АлтГТУ формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе соответствующих профессиональных стандартов, перечень которых представлен во ФГОС СПО по специальности.

1.4 Области профессиональной деятельности:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. №1071н «Об утверждении профессионального стандарта «16.082 Работник по ремонту трансформаторов в инженерной инфраструктуре электроснабжения населения», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный №40797);

20 Электроэнергетика (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. №611н «Об утверждении профессионального стандарта 20.032 «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 октября 2021 г., регистрационный №65260; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 октября 2022 г. №605н «Об утверждении профессионального стандарта «20.030 Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2022 г., регистрационный №70768).

1.5 Форма обучения. Обучение по ППССЗ осуществляется в очной форме.

1.6 При реализации ППССЗ отдельные фрагменты реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.7 Реализация программы осуществляется институтом самостоятельно без привлечения сетевой формы.

1.8 Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ППССЗ организуется в форме практической подготовки.

1.9 ППССЗ реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.10 Срок получения образования по ППССЗ вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

1.11 Квалификация, присваиваемая выпускникам – техник.

1.12 Воспитание обучающихся при освоении ими ППССЗ осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

## **2 СТРУКТУРА ППССЗ**

2.1 Структура ППССЗ включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ППССЗ (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл (отдельные компоненты ПЦ организуются в форме практической подготовки);
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена в соответствии со ФГОС СПО.

2.3 При формировании ППССЗ предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.4 В профессиональный цикл ППССЗ входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика, в том числе производственная (преддипломная) практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как внесколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная (преддипломная) практика реализуется в профессиональном цикле.

Практики являются формами практической подготовки обучающихся по ППССЗ.

Часть профессионального цикла ППССЗ, выделяемого на проведение практик, определяется институтом в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла ППССЗ.

2.5 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

3.1 В результате освоения ППССЗ у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2 Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенций (знания, умения)
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Знания:</b> 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> <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знания:</b> 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</p> <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Умения:</b> описывать значимость специальности</p>

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; методы эффективных действий в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p><b>Знания:</b> 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</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p><b>Знания:</b> 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</p> <p><b>Умения:</b> 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</p>

3.3 Выпускник, освоивший ППССЗ, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена в соответствии со ФГОС:

- организация электроснабжения электрооборудования по отраслям;
- техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей;
- организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей;
- обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.



Также к основным видам деятельности относится освоение профессии рабочих 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей.

3.4 Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенций (практический опыт, знания, умения)
<b>Вид деятельности: Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям</b>	
<p>ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять необходимую техническую документацию;</li> <li>– разрабатывать должностные и производственные инструкции, технологические карты, положения и регламенты деятельности в области эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– разрабатывать технические условия проектирования строительства, реконструкции и модернизации кабельных линий электропередачи;</li> <li>– организовывать разработку и согласование технических условий, технических заданий в части обеспечения технического обслуживания и ремонта кабельных линий электропередачи;</li> <li>– изучать устройства и характеристики, отличительные особенности оборудования нового типа, принципы работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа.</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осваивать новые устройства (по мере их внедрения);</li> </ul> <p>организация разработки и пересмотра должностных инструкций подчиненных работников более высокой квалификации.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– устройство и принцип действия трансформатора. Правила устройства электроустановок;</li> <li>– устройство и назначение неактивных (вспомогательных) частей трансформатора;</li> <li>– принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств средней сложности напряжением до 35 кВ;</li> <li>– конструктивное выполнение распределительных устройств;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ;</li> <li>– устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения;</li> <li>– элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием;</li> <li>– устройство проводок для прогрева кабеля;</li> <li>– устройство освещения рабочего места;</li> <li>– назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций;</li> <li>– назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;</li> <li>– назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;</li> <li>– контроль соответствия проверяемого устройства проектной документации и взаимодействия элементов проверяемого устройства между собой и с другими устройствами защит;</li> <li>– устройство и способы регулировки вакуумных выключателей и элегазового оборудования;</li> <li>– изучение устройства и характеристик, отличительных особенностей оборудования нового типа, принципа работы сложных устройств автоматики оборудования нового типа интеллектуальной основе;</li> <li>– читать однолинейные схемы тяговых подстанций.</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры;</li> <li>– вносить на действующие планы изменения и дополнения, произошедшие в электрических сетях;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и линий напряжением выше 1000 В;</li> <li>– изучать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах дистанции электроснабжения;</li> <li>– изучать принципиальные схемы защиты электрооборудования, электронных устройств, автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b> читать однолинейные схемы подстанций.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением</li> <li>– читать принципиальные схемы устройств и оборудования</li> </ul>

	<p>электрооборудования в объеме, необходимом для контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования трансформаторных подстанций.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы электрооборудования электротехнического и электротехнологического оборудования по отраслям;</li> <li>– заполнять дефектные ведомости, ведомости объема работ с перечнем необходимых запасных частей и материалов, маршрутную карту, другую техническую документацию;</li> <li>– читать и составлять схемы распределительных сетей 35 кВ, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности;</li> <li>– читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы;</li> <li>– пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций;</li> <li>– читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций.</li> </ul>
<p><b>Вид деятельности: Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</b></p>	
<p>ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– выполнять работы по модернизации схем электрических устройств подстанций;</li> <li>– осуществлять техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> <li>– выполнять работы по осмотру и техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования распределительных сетей</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.</li> <li>– производить осмотры распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок.</li> <li>– схему участка распределительных сетей с расположением распределительных пунктов и трансформаторных подстанций; трассы воздушных и кабельных линий электропередачи с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> <li>– выполнять отдельные несложные работы по ремонту электрооборудования распределительных сетей</li> </ul>

<p>электрической энергии</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.</li> <li>– выполнять мелкий ремонт оборудования и линий электропередачи</li> <li>– устранять мелкие неисправности оборудования;</li> <li>– производить чистку оборудования распределительных пунктов и трансформаторных подстанций; проводить измерения нагрузки и напряжения в распределительных сетях</li> <li>– производить подготовку к включению распределительных пунктов, подстанций и линий электропередачи</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей</li> <li>– устройство, принцип действия, неисправности и правила текущего ремонта обслуживаемого оборудования; принципиальные схемы первичных соединений распределительных пунктов и подстанций</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</li> </ul>
<p>ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять эксплуатацию воздушных и кабельных линий электропередачи</li> <li>– выполнять организационно-технических мероприятия при производстве работ в распределительных сетях</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</li> <li>– осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи; осуществлять надзор за соблюдением правил устройства электроустановок при эксплуатации распределительных пунктов, подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию</li> <li>– правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях; правила техники безопасности при эксплуатации распределительных сетей</li> </ul>
<p>ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять инструкции и нормативные правила при составлении отчетов и разработке технологических документов.</li> </ul>

	<p><b>Умения:</b> выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование; оформлять отчеты о проделанной работе.</p> <p><b>Знания:</b> – основные положения правил технической эксплуатации электроустановок; виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</p>
<b>Вид деятельности: Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</b>	
ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования	<b>Практический опыт:</b> – составлять планы ремонта оборудования; организация ремонтных работ оборудования электроустановок.
	<b>Умения:</b> выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования; контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи.
	<b>Знания:</b> виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения.
ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования	<b>Практический опыт:</b> – обнаруживать и устранять повреждения и неисправности оборудования электроустановок.
	<b>Умения:</b> выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту.
	<b>Знания:</b> методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения.
ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения, разборке, сборке и регулировке отдельных аппаратов.
	<b>Умения:</b> устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования.
	<b>Знания:</b> технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения.
ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	<b>Практический опыт:</b> – рассчитывать стоимость затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения.
	<b>Умения:</b> составлять расчетные документы по ремонту оборудования; рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения.
	<b>Знания:</b> методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации.
ПК 3.5. Выполнять проверку и анализ состояния устройств	<b>Практический опыт:</b> – выполнять анализ состояния устройств и приборов для

и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования	ремонта и наладки оборудования.
	<b>Умения:</b> проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности.
	<b>Знания:</b> порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок.
ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	<b>Практический опыт:</b> – производить разборку, сборку, регулировку и настройку приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
	<b>Умения:</b> регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку.
	<b>Знания:</b> технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.
<b>Вид деятельности: Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b>	
ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<b>Практический опыт:</b> – осуществлять подготовку рабочих мест для безопасного производства работ.
	<b>Умения:</b> обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах.
	<b>Знания:</b> правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.
ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<b>Практический опыт:</b> – оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.
	<b>Умения:</b> – заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты.
	<b>Знания:</b> перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.
<b>Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 19867 Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей</b>	
ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей	<b>Практический опыт:</b> – обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.
	<b>Умения:</b> – обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</li> </ul>
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживать оборудование распределительных устройств электроустановок.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств.</p>
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электрооборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять эксплуатацию воздушных и кабельных линий электропередачи</li> <li>– выполнять организационно-технических мероприятия при производстве работ в распределительных сетях</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию</li> <li>– осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи; осуществлять надзор за соблюдением правил устройства электроустановок при эксплуатации распределительных пунктов, подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию</li> <li>– правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях; правила техники безопасности при эксплуатации распределительных сетей</li> </ul>

3.5 Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать следующими дополнительными профессиональными компетенциями (далее – ДПК), необходимыми для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Код и наименование компетенции	Результаты освоения компетенций (практический опыт, знания, умения)
ДПК 01. Проводить осмотры электрооборудования распределительных сетей.	<p><b>Практический опыт:</b> выполнения работ по осмотру и техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования распределительных сетей</p>
	<p><b>Умения:</b> производить осмотры распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи распределительных сетей</p>
	<p><b>Знания:</b> схемы участка распределительных сетей с расположением распределительных пунктов и трансформаторных подстанций; трассы воздушных и кабельных линий</p>

	электропередачи с расположением колодцев, коллекторов и тоннелей
ДПК 02. Осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных сетях.	<b>Практический опыт:</b> выполнение организационно-технических мероприятий при производстве работ в распределительных сетях.
	<b>Умения:</b> осуществлять подготовку рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи; осуществлять надзор за соблюдением правил устройства электроустановок при эксплуатации распределительных пунктов, подстанций, воздушных и кабельных линий электропередачи
	<b>Знания:</b> правила подготовки рабочих мест в распределительных сетях; правила техники безопасности при эксплуатации распределительных сетей

3.6 Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам, профессиональным модулям и практикам обеспечивает выпускнику достижение и формирование всех компетенций, установленных ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО специальности.

#### 4 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

4.1 Общесистемные требования к условиям реализации ППССЗ.

4.1.1 РИИ АлтГТУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации ППССЗ.

4.2.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных ППССЗ, 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, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

4.2.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.2.3 РИИ АлтГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободнорастворимого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Состав определен в рабочих программах дисциплин, профессиональных модулей и подлежит обновлению при необходимости.



4.2.4 Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и/или электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и/или электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда АлтГТУ обеспечивает возможность для РИИ АлтГТУ одновременного стопроцентного доступа обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.2.5 Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обеспечение печатными и/или электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.2.6 ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации ППССЗ.

4.3.1 Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППССЗ на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в соответствии со ФГОС СПО по специальности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области менее 3 лет).

4.3.2 Квалификация педагогических работников института отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и(или) профессиональных стандартах.

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО по специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих ППССЗ, составляет не менее 25 процентов.

4.4 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1 Финансовое обеспечение реализации ППССЗ осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества ППССЗ.

4.5.1 Качество ППССЗ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.5.2 В целях совершенствования ППССЗ институт при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников АлтГТУ и РИИ АлтГТУ.

4.5.3 Внешняя оценка качества ППССЗ может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **5 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ**

### **5.1 Учебный план**

Учебный план по каждой форме обучения разработан в соответствии с требованиями, сформулированными во ФГОС СПО по специальности, размещен на сайте РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

### **5.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность всех видов учебной работы студента по каждому учебному году и на весь период обучения, определяет последовательность учебных недель, каникул и сессий и их распределение по учебному году и семестрам. Календарный учебный график входит в состав учебного плана по каждой форме обучения и размещается на сайте РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

### **5.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей.**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны в соответствии с локальными нормативными актами АлтГТУ и РИИ АлтГТУ. Оригинальные экземпляры рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей хранятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин и профессиональных модулей, электронные версии – на выпускающих кафедрах.

### **5.4 Рабочие программы практик**

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей, вырабатывают практический опыт, способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций студентов.

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с локальными нормативными актами АлтГТУ. Рабочие программы практик размещаются на сайте

РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

#### 5.5 Фонды оценочных материалов

Для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных материалов, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций.

Конкретные формы и процедуры контроля по каждой дисциплине, профессиональному модулю и практике разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик. Комплекты оценочных материалов по дисциплинам и практикам в полном объеме находятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин, профессиональных модулей и проведение практик.

#### 5.6 Методические материалы

Методические материалы по каждой дисциплине, профессиональному модулю и практике разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик. Отдельные методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

5.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

В ППСЗ включена рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы. Оригинальные экземпляры рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы хранятся в деканате, электронные версии – на выпускающих кафедрах.

#### 5.8 Программа государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации, включающая фонды оценочных материалов, а также учебно-методические материалы по содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ разработана в соответствии с требованиями нормативных документов Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ, локальных нормативных актов АлтГТУ и РИИ АлтГТУ. Оригинальный экземпляр программы государственной итоговой аттестации хранится на выпускающей кафедре.

## **6 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по образовательной программе осуществляется на основании «Положения об организации образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья», а также «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях ВО, в том числе оснащенности образовательного процесса».

Содержание образовательных программ и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются на основе адаптированной образовательной программы, а для обучающихся с инвалидностью также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида (при наличии).

Вариативность адаптированной образовательной программы осуществляется за счёт:

- возможности обучения по общему учебному плану или индивидуальному учебному плану;
- возможности выбора тех или иных адаптационных дисциплин (модулей);
- обучения в общие сроки или с удлинением срока обучения;
- обеспечения требуемых для конкретного обучающегося специальных учебно-методических и компенсаторных технических материалов;
- возможности обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Адаптация образовательной программы и ее учебно-методического обеспечения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья подразумевает следующее.

1. Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Институт обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы. Введение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в основные образовательные программы предназначено для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Это могут быть дисциплины гуманитарного и социально-экономического назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе, путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации. Набор этих специфических дисциплин институт определяет самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2. Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем обученности студентов, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных

межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

3. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом предоставления этих материалов в таких формах, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

4. Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При составлении индивидуального графика обучения предусматриваются различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

5. Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах. Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями. Основными формами содействия трудоустройству выпускников-инвалидов являются презентации и встречи работодателей со студентами-инвалидами старших курсов, индивидуальные консультации студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги. Эффективным является трудоустройство на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов рабочие места.

В ППСЗ в рамках адаптационных дисциплин предусматривается подготовка выпускников-инвалидов к трудоустройству, к следующему этапу социализации, связанному непосредственно с полноценным раскрытием и применением на практике полученных во время учебы компетенций.

ППССЗ по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» разработана:

Руководитель ППССЗ  Гончаров С.А.  
подпись Ф.И.О.

ППССЗ согласована:

Представители профильных организаций

АО «СК Алтайкрайэнерго» филиал «РМЭС», директор  
Организация, должность



  
подпись

Кириак А.Л.  
Ф.И.О.

ПС-500 кВ, «Рубцовская» ЗСП МЭС ПАО «ФСК ЕЭС», начальник  
Организация, должность



  
подпись

Питаленко Е.А.  
Ф.И.О.