

РОСЖЕЛДОР  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
ТЕХНИКУМ  
(ТЕХНИКУМ ФГБОУ ВО РГУПС)

СОГЛАСОВАНО:  
Главный инженер  
Северо-Кавказской дирекции  
по энергообеспечению –  
структурного подразделения Трансэнерго –  
филиала ОАО «РЖД»



Д.О. Курилов

29.06.2017

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор техникума  
ФГБОУ ВО РГУПС



А.В. Мазуренко

30.06.2017

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

**13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»**

КВАЛИФИКАЦИЯ

**Техник**

РОСТОВ-НА-ДОНУ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	3
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	3
1.2 Список нормативных документов для разработки ППССЗ специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	3
1.3 Общая характеристика программа подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	4
1.3.1 <u>Цель ППССЗ</u>	4
1.3.2 <u>Срок освоения ППССЗ</u>	5
1.3.3 <u>Трудоемкость ППССЗ</u>	5
1.4 Требования к абитуриенту	6
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	6
2.1 Область и объекты профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Виды деятельности выпускника и компетенции	6
3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	7
Календарный учебный график (Приложение 1)	7
Учебный план (Приложение 2)	9
Рабочие учебные программы дисциплин	11
Программы учебной и производственной практик	12
4 Ресурсное обеспечение ППССЗ специальности 13.02.07 -Электроснабжение (по отраслям)	13
4.1 Кадровое обеспечение	13
4.2 Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение	14
5 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена	15
5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)	17
5.3 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы	18

### 1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа (год начала реализации – 2017 г) -

программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), реализуемая техникумом ФГБОУ ВО РГУПС по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)», представляет собой систему документов, разработанную преподавателями цикловой комиссии и утверждается директором техникума с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО) 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)».

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- календарный учебный график;
- рабочий учебный план;
- рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практик;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (базовый уровень):

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 №06-259);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 «Электроснабжение

(по отраслям)», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 827;

- Профессиональный стандарт 17.024 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 г. № 991н);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 14.06.2013 г. № 28785);

- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки РФ и Федерального агентства железнодорожного транспорта;

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 25.11.2015 г. № 529;

- Положение о техникуме государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утвержденное ректором ФГБОУ ВПО РГУПС 27.03.2015.

1.3 Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

1.3.1 Целью данной ППССЗ является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» и на этой основе развитие социально-личностных качеств выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО через качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные и профессиональные знания, востребованные обществом.

1.3.2 Срок освоения ППССЗ

Нормативный срок освоения ППССЗ специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» по очной форме обучения составляет - 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования; по заочной форме – срок увеличивается на один год.

### 1.3.3 Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость освоения обучающимся ППССЗ за весь период обучения составляет 6750 часа и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, учебную практику - 6 недель, производственную практику (по профилю специальности) - 17 недель, производственную практику (преддипломную) - 4 недели, промежуточную аттестацию - 7 недель, подготовку выпускной квалификационной работы - 4 недели, защиту выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ.

Общий объем ППССЗ увеличен на общеобразовательный цикл и направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности.

Перечень общеобразовательных учебных дисциплин и объем нагрузки по ним определен в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется концентрированно и завершается на 1 курсе.

Знания и умения, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения учебных дисциплин ППССЗ, таких циклов, как – «Общий гуманитарный и социально-экономический», «Математический и общий естественно-научный», а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

### 1.4 Требования к абитуриенту

Лица, имеющие аттестат основного общего образования и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются в соответствии с планом приема на общедоступной основе.

Абитуриент должен иметь документ об образовании установленного образца, а также представить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ФГБОУ ВО РГУПС.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»**

### **2.1 Область и объекты профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности: организация технического обслуживания, наладки, эксплуатации, ремонтов оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- оборудование и устройства электрических подстанций и сетей;
- технологический процесс переработки и распределения электрической энергии;
- устройства для ремонта и наладки оборудования электрических подстанций и сетей;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.2 Виды деятельности выпускника и компетенции**

Для обучающихся на базе основного общего образования устанавливаются следующие требования к результатам освоения ППСЗ:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В результате освоения ППССЗ обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (ВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- 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.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

#### Общие компетенции

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в

профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции

<b>Код</b>	<b>Наименование профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.</b>
ПК 1.1	Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.
ПК 1.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.
ПК 1.3	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.
ПК 1.4	Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
ПК 1.5	Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
<b>ВД 2</b>	<b>Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.</b>
ПК 2.1	Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.
ПК 2.2	Находить и устранять повреждения оборудования.
ПК 2.3	Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 2.4	Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.
ПК 2.5	Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.
ПК 2.6	Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.
<b>ВД 3</b>	<b>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.</b>
ПК 3.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 3.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.
<b>ВД 4</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих.</b>
ПК 4.1	Содержать инструмент, монтажные приспособления, средства защиты электрооборудования в исправном состоянии
ПК 4.2	Содержать помещения и территорию тяговой подстанции в надлежащем состоянии
ПК 4.3	Проводить вспомогательные работы при обслуживании оборудования электроустановок



### **3 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Образовательная программа включает в себя учебный план, рабочие учебные программы дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки студентов, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### *Календарный учебный график*

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам (профессиональным модулям), промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы (Приложение 1).

#### *Учебный план*

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается максимальная, самостоятельная и обязательная трудоемкость дисциплин, междисциплинарных курсов (модулей) и практик в часах (Приложение 2).

#### *Обязательная часть ППССЗ*

Обязательным разделом учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования является общеобразовательный цикл, содержащий общеобразовательные и дополнительные учебные дисциплины, часы на их изучение с учетом осваиваемой профессии СПО или специальности СПО.

Общеобразовательный цикл ППССЗ включает 12 базовых и 3 профильных дисциплин. Экзамены проводятся по учебным дисциплинам «Русский язык и литература»; «Математике: алгебра и начала математического анализа; геометрия»; «Физика».

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального (ых) проекта (ов).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по

циклом составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (1404 часа) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Вариативная часть распределена следующим образом:

- увеличен цикл ОГСЭ на 141 час, добавлена дисциплина «Русский язык и культура речи» - 93 часа, добавлены часы на следующие дисциплины: «Основы философии» - 35 часов, «История» - 3 часа, «Иностранный язык» - 10 часов;

- в цикле ОП добавлены дисциплины «Общий курс железных дорог» - 83 часа, «Электрические измерения» - 95 часов, «Экономика отрасли» - 115 часов, «Транспортная безопасность» - 90 часов, добавлены часы по дисциплинам: «Электротехника и электроника» - 48 часов, «Техническая механика» - 27 часов.

- в ПМ.01 добавлены часы на МДК.01.01 - 130 часов, МДК 01.02 - 140 часов, МДК.01.03 - 60 часов;

- в ПМ.02 добавлены часы на МДК.02.01. - 49 часов, МДК.02.02 - 100 часов;

- в ПМ.03 добавлены часы на МДК.03.01 - 77 часов, добавлены МДК.03.02 - 97 часов, МДК.03.03 - 40 часов;

Всего распределено – 1404 часа.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППСЗ. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ППСЗ в очной форме обучения составляет 36 академических часов. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет не более 11 недель, за исключением последнего, в том числе не менее 2-х в зимний период.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более 2 недель в семестр и не более 7 недель за период обучения.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает лекционные, практические виды занятий, и выполнение курсовых проектов (работ). Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение индивидуальных проектов, курсовых проектов (работ), рефератов, а также подготовку к экзаменам. Соотношение часов между аудиторной и самостоятельной работой студентов составляет в целом по образовательной программе 100:50. Самостоятельная работа организуется в форме изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Выполнение курсовых проектов (работ) рассматривается как вид учебной работы по профессиональным модулям. Предусмотрено выполнение 2 курсовых проектов по профессиональному модулю ПМ.01 «Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей» по МДК.01.01 «Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций» и МДК.01.02 «Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения».

#### *Рабочие учебные программы дисциплин*

Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин – программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ, разработанные на основе программ общеобразовательных учебных дисциплин, отвечающих требованиям ФГОС среднего общего образования, предъявляемым к содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, рекомендованных к использованию в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по реализации ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин являются составной частью программно-методического сопровождения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, реализуемой в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

Рабочая учебная программа дисциплины – нормативный документ, в котором определяется круг основных компетенций (практический опыт, знания и

умения), подлежащих усвоению по каждой отдельно взятой учебной дисциплине; логика изучения основных идей с указанием последовательности тем, вопросов и общей дозировки времени на их изучение.

В ППССЗ приведены рабочие учебные программы всех учебных курсов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана. Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с ФГОС специальности, примерных программ дисциплин и Сборником нормативных документов по формированию рабочих программ профессиональных модулей и учебных дисциплин на основе ФГОС СПО от 10 ноября 2010 г.

#### *Программы учебной и производственной практик*

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» (базовый уровень) раздел программы подготовки специалистов среднего звена «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно.

Цели, задачи, формы отчетности определяются рабочими программами по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Учебный план предусматривает три вида практики:

- учебная практика, продолжительностью 6 недель: по результатам освоения ПМ.01 – 3 недели и ПМ.04 – 3 недели;
- производственная практика (по профилю специальности),

продолжительностью 17 недель: по результатам освоения ПМ.01 – 9 недель, ПМ.02 – 4 недели, ПМ.03 – 2 недели, ПМ.04 – 2 недели;

- производственная практика (преддипломная) – продолжительностью 4 недели.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики. Места и условия проведения практик оговорены в договорах.

#### **4 Ресурсное обеспечение ППСЗ специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»**

Ресурсное обеспечение ППСЗ соответствует требованиям к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

##### **4.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ППСЗ специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального учебного цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

##### **4.2 Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение**

ФГБОУ ВО РГУПС располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены ФГОС СПО, учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и

нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

*Кабинеты:*

гуманитарных дисциплин;

иностранного языка;

математики;

экологии природопользования;

инженерной графики;

электротехники и электроники;

метрологии, стандартизации и сертификации;

технической механики;

материаловедения;

информационных технологий;

экономики;

правовых основ профессиональной деятельности;

охраны труда;

безопасности жизнедеятельности.

*Лаборатории:*

электротехники и электроники;

электротехнических материалов;

электрических машин;

электроснабжения;

техники высоких напряжений;

электрических подстанций;

технического обслуживания электрических установок;

релейной защиты и автоматических систем управления устройствами

электроснабжения.

*Мастерские:*

слесарные;

электросварочные;

электромонтажные.

*Полигоны:*

технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

*Спортивный комплекс:*

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место

для стрельбы.

*Залы:*

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

В библиотеке имеются рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет. Обучающимся обеспечен доступ к современным электронным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается во время самостоятельной подготовки рабочим местом в помещении электронной библиотеки с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

ППССЗ по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. В учебном процессе используется следующее программное обеспечение: стандартный пакет Ms Office (Word, Excel, Power Point).

## **5 Оценка результатов освоения ППССЗ**

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по каждому предмету, дисциплине, профессиональному модулю разрабатываются предметно-цикловыми комиссиями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

### **5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ФГОС СПО (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, представляющие собой перечень

контрольно-измерительных материалов (КИМ), контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, а также иные формы контроля, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт, степень сформированности компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств (ФОС) разрабатываются по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, предусмотренными ППСЗ.

Фонды оценочных средств (ФОС) являются полным и адекватным отображением требований ФГОС СПО по данной специальности, соответствуют целям и задачам ППСЗ и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общих и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств предусматривается оценка способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

Обучающимся, представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

В ФГБОУ ВО РГУПС создаются условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители базовых организаций), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной дисциплине;
- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам;
- зачет по отдельной дисциплине;
- комплексный зачет по двум или нескольким дисциплинам;
- зачет по практике;



- защита курсовой работы (проекта) по отдельному междисциплинарному курсу.

Вид зачета, форма проведения экзамена обсуждается на цикловой комиссии и утверждается в начале семестра заместителем директора по учебной работе.

Студенты, обучающиеся по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)» при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов.

По всем практикам, включенным в учебный план, выставляет зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

При разработке оценочных средств используется структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС СПО.

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

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

## **5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»**

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по ППССЗ, является обязательной.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по ППССЗ и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом специальности.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности.

Согласно Программы государственной (итоговой) аттестации формы и условия проведения аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, определяются директором техникума и доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев, до начала итоговой аттестации. Студенты обеспечиваются программами, методическими рекомендациями, имеют свободный доступ к интернет-ресурсам, им создаются необходимые условия для подготовки, включая консультации.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту

выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При подготовке выпускной квалификационной работы обучающийся должен, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, показать способность и умение квалифицированно ставить и самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, знать общие методы и приемы их решения, уметь вести анализ и поиск специальной информации, аргументировано защищать результаты исследования. Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство, отображать процесс и результаты исследований по выбранной теме.

### **5.3 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа представляет собой квалификационное, комплексное, научное исследование, являющееся заключительным этапом обучения студентов по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)». Она представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится выпускник.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы является систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний и практических умений в области изысканий, проектирования и строительства железных дорог и сооружений путевого хозяйства; текущего содержания, ремонта и реконструкции железнодорожного пути и сооружений; организации ремонта железнодорожного пути и сооружений и использование их при решении профессиональных задач; развитие навыков самостоятельной научной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями предметно - цикловой комиссии техникума «Электроснабжение (по отраслям)» и направлена на завершение формирования общих и профессиональных компетенций выпускника. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

Работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности: учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, отраслевых документов, технической документации рассматриваемых предприятий.

Выпускная квалификационная работа должна полностью соответствовать

утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

После выбора темы студенту оформляют задание на выпускную квалификационную работу. Задание утверждается заместителем директора по учебной работе.

Решение по определению темы и руководителя оформляется приказом ректора ФГБОУ ВО РГУПС.

Руководство подготовкой выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель, который:

- оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы;
- формирует задание на подготовку выпускной квалификационной работы;
- оказывает помощь в разработке графика, в котором определяются этапы, сроки написания и оформления выпускной квалификационной работы студентом;
- помогает студенту в составлении рабочего плана исследования, подборе списка основной и дополнительной литературы, практического материала, других источников,
- оказывает студенту консультационную и методическую помощь;
- проверяет соблюдение графика выполнения работы и ее отдельных частей;
- представляет письменный отзыв на выпускную квалификационную работу, содержащий оценку ее качества и мнение о степени готовности к защите;
- оказывает консультационную помощь при подготовке презентации выпускной квалификационной работы для защиты.

Организацию и контроль выполнения выпускной квалификационной работы осуществляет выпускающая цикловая комиссия «Электроснабжение (по отраслям)», которая разрабатывает и обеспечивает студентов методическими указаниями, в которых содержатся:

- требования к структуре, содержанию, объему выпускной квалификационной работы;
- особенности оформления выпускной квалификационной работы.
- порядок защиты выпускной квалификационной работы;

Уровень выпускной квалификационной работы определяется степенью её соответствия ряду требований:

- к выбору тематики, предмета и объекта исследования;
- к содержанию и форме подачи материала;
- к правильности оформления работы.

Выпускная квалификационная работа студента должна:

- показать умение студента обосновать актуальность темы, творчески подойти к избранной теме, использовать методы научного исследования,

анализировать источники;

- отличаться глубиной изложения, научным подходом и системным анализом существующих в отечественной и зарубежной науке точек зрения;

- содержать четкую формулировку целей, задач и гипотезы, определение предмета и объекта исследования, а также программу эмпирического исследования;

- соответствовать всем требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных квалификационных работ.

Объем выпускной квалификационной работы: 50-70 страниц машинописного текста без приложений.