

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

**Брянский филиал ПГУПС**



Ю.Н. Лунёв  
2017 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)  
Квалификация – *техник*

**базовая подготовка среднего профессионального образования**

*Форма обучения: очная*

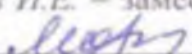
*Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев*

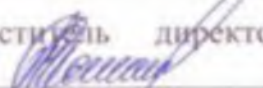
*Начало подготовки: 2017 год*


Брянск  
2017


Основными пользователями Программы являются: учредитель; руководство, преподавательский состав и студенты, их родители и (или) законные представители Филиала; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества профессионального образования.


**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Мариненков И.Е. – заместитель директора филиала по учебно-методической работе – 


Панфилов В.Ф. – заместитель директора филиала по учебно-производственной работе 

Шпакова Н.Н. – начальник учебно-методического отдела филиала 

Кузнецова С.В. – методист учебно-методического отдела филиала 

Москаленко А.В. – преподаватель, заведующий отделением специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) 

**ПРОГРАММА СОГЛАСОВАНА:**

Начальник Брянской дистанции электроснабжения Московской дирекции по энергообеспечению структурного подразделения Трансэнерго- филиала ОАО «РЖД»  Е.А. Филин

**ПРОГРАММА СОГЛАСОВАНА:**

Председатель совета обучающихся  Кузнецова Н.А.

ППССЗ рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол №1 от 30 августа 2017 года

Председатель – зам. директора филиала по УМР

И.Е. Мариненков 

ПССЗ рассмотрена и рекомендована к утверждению

на заседании педагогического совета

Протокол №2 от 31 августа 2017 года

Председатель педагогического совета  Ю.Н.Лунин

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. №827 и зарегистрированным в Минюсте РФ «21» августа 2014 г. N 33734, а также с учетом требований работодателей (заказчика) и рынка труда.

Основными пользователями основной профессиональной образовательной программы являются:

- учредитель;
- руководство и управление лицензионных нормативов и методического обеспечения Университета;
- руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты Филиала;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества профессионального образования.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	5
1.1 Назначение ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	5
1.2 Цель и специфика ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	5
1.3 Нормативные документы для разработки Программы.....	6
1.4 Общая характеристика подготовки.....	7
1.5 Требования к поступающим на обучение по ППССЗ по специальности.....	8
1.6 Нормативный срок освоения ППССЗ СПО.....	8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4 Формирование общих компетенций.....	9
2.5 Формирование профессиональных компетенций.....	9
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	10
3.1. Учебный план.....	10
3.2. Календарный учебный график.....	14
3.3. Рабочие программы.....	15
3.4 Учебная и производственная практика.....	15
4. Условия реализации ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	20
4.1 Кадровое обеспечение.....	20
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	21
4.3 Материально-техническое обеспечение.....	22
4.4 Методическое обеспечение реализации компетентностного подхода.....	23
5. Характеристики социокультурной среды филиала, обеспечивающие всестороннее развитие и социализацию личности, сохранения здоровья обучающихся, развитие воспитательного компонента образовательного процесса.....	24
6. Оценка качества освоения ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	26
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	26
6.2 Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).....	27



## **1. Общие положения**

### **1.1 Назначение ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) представляет систему документов, разработанную и утвержденную филиалом в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности и с учетом требований рынка труда.

ППССЗ предназначена для решения задач последовательного повышения общеобразовательного и профессионального уровней обучающихся, необходимых для подготовки специалистов в области электроснабжения.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологию реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности и включает в себя календарный учебный график; учебный план; рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей программы учебной и производственной практик, фонды оценочных средств; программу государственной итоговой аттестации и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

### **1.2 Цель и специфика ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Целью программы является обеспечение реализации требований ФГОС СПО в части формирования у обучающихся общих компетенций, а также освоения ими определенных видов профессиональной деятельности и соответствующих им профессиональных компетенций.

В области воспитания целью ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, понимания и принятия социальных и этических норм ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

В области обучения целью ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) является формирование у выпускника знаний, умений и практического опыта, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечение контроля уровня освоения компетенций, подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, способного к саморазвитию и самообразованию.

В области развития целью ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) является формирование гармоничной личности, развитие интеллектуальной сферы, раскрытие разносторонних творческих возможностей обучаемого, формирование системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры. Для достижения необходимого соответствия с требованиями ФГОС СПО по специальности

цели образования выражены в форме компетенций, формируемые через компетентностный подход к образовательному процессу. Компетенции выпускника, приведенные во ФГОС СПО, являются обязательными.

Специфика ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) заключается в получении среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно организовывать свою деятельность в отрасли железнодорожного транспорта; быть готовым применять на рынке труда, в целом, и на железнодорожном транспорте, в частности, полученный практический опыт при выполнении работ по одной из профессий: электромонтер контактной сети, электромонтер по обслуживанию подстанции, электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий, электромонтер по эксплуатации распределительных сетей, электромонтер тяговой подстанции.

### **1.3 Нормативные документы для разработки Программы**

Нормативно-правовая база реализации ФГОС СПО:

– Федеральный закон: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ).

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 827 и зарегистрированного в Минюсте РФ «21» августа 2014 г. № 33734.

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012 г. № 413, с изменениями и дополнениями от 29 июня 2017 № 613.

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», с изменениями и дополнениями от 15 декабря 2014 года №1580.

– Постановление Правительства от 05.08.2013 г. № 662 «Об осуществлении мониторинга системы образования».

– Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от: 14 мая 2014 г., 18 ноября 2015 г.).

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291(с изменениями и дополнениями от 18 августа 2016 г. № 1061).

– Письмо Минобрнауки России от 20.10.2010 №12-696 «О разъяснении по формированию учебного плана ООП НПО/СПО».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 г. Москва «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968.

– Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06 – 846 по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

– Приказ Минобрнауки России от 23 января 2014 г. № 36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования».

– Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. № 1186 «Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

– Приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24 июня 2016 г. № 318.

#### **1.4 Общая характеристика подготовки**

Код специальности – 13.02.07.

Наименование специальности – Электроснабжение (по отраслям)

Уровень образовательной программы – базовый.

Квалификация – техник.

Форма обучения – очная.

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не более чем на 10 месяцев.



## **1.5 Требования к поступающим на обучение по ППССЗ по специальности**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ государственного образца об основном общем образовании и прошедшие обязательный медицинский осмотр (обследование) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по специальности.

## **1.6 Нормативный срок освоения ППССЗ СПО**

Базовая подготовка по очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	125 недель
Учебная практика	23 недели
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 недели
Промежуточная аттестация	7 недель
Государственная: (итоговая) аттестация	6 недель
Каникулярное время	34 недели
Итого	199 недель

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

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников:

- организация технического обслуживания, наладки, эксплуатации, ремонтов оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- 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.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

2. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.



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

#### **2.4 Формирование общих компетенций**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

#### **2.5 Формирование профессиональных компетенций**

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-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.

2. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

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.

3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

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.

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

ПК 4.1. Выполнять основные виды работ по диагностике и контролю за состоянием устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов.

### **3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ и ФГОС СПО объем, содержание и планируемые результаты образования при реализации ППССЗ определяются учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей, программами учебной и производственной практик, программой государственной итоговой аттестации, фондами оценочных средств и методическими материалами, обеспечивающими качественную подготовку обучающихся.

#### **3.1. Учебный план**

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ среднего профессионального образования:

– параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

– перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

– последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий;

- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- устанавливает объемы и распределение максимальной, обязательной аудиторной и самостоятельной нагрузки обучающихся, распределение вариативной части учебных циклов ППССЗ;
- показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Программа предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть программы по циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) 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.

Объем времени на вариативную часть ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки выпускника и отражает требования работодателей.

В структуру ППССЗ введены следующие дисциплины и профессиональные модули:

*общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

- дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 68 часов;
- дисциплина ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений –

44 часа;

*математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

- дисциплина ЕН.03 Информатика – 90 часов;
- дисциплина ЕН.04 Экология на железнодорожном транспорте –

85 часов

*профессиональный учебный цикл:*

*общепрофессиональная подготовка:*

- дисциплина ОП.11 Общий курс железных дорог – 51 час;
- дисциплина ОП.12 Электрические машины – 57 часов;
- дисциплина ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения – 94 часа;
- дисциплина ОП.14 Транспортная безопасность – 68 часов;

*профессиональные модули:*

– ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего  
Электромонтер контактной сети

МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии рабочего  
Электромонтер контактной сети – 144 часа;

*добавлены часы:*

*общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

– дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык – 17 часов;

*математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

– дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования –  
3 часа;

*профессиональный учебный цикл:*

*общепрофессиональная подготовка:*

– дисциплина ОП.01 Инженерная графика – 5 часов;

– дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника – 23 часа;

– дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

– 3 часа

– дисциплина ОП.04 Техническая механика – 36 часов;

– дисциплина ОП.05 Материаловедение – 7 часов;

– дисциплина ОП.07 Основы экономики – 10 часов.

*профессиональные модули:*

– ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических  
подстанций и сетей

МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических  
подстанций – 100 часов

МДК.01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей  
электрообеспечения – 362 часа;

МДК.01.03 Релейная защита и автоматические системы управления  
устройствами электрообеспечения – 47 часов;

– ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования  
электрических подстанций и сетей

МДК.02.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств  
электрообеспечения – 42 часа;

– ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и  
ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

МДК.03.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте  
оборудования устройств электрообеспечения – 18 часов.

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

Профессиональный 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).

В программу ППСЗ по специальности входят:

*Общеобразовательный учебный цикл:*

*Базовые дисциплины:*

БД.01 Русский язык

БД.02 Литература

БД.03 Иностранный язык

БД.04 История

БД.05 Физическая культура

БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

БД.07 Химия

БД.08 Обществознание (вкл. экономику и право)

БД.09 Биология

БД.10 География

БД.11 Экология

БД.12 Астрономия

*Профильные дисциплины:*

ПД.01 Математика

ПД.02 Информатика

ПД.03 Физика

*Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Физическая культура

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений

*Математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

ЕН.01 Математика

ЕН.02 Экологические основы природопользования

ЕН.03 Информатика

ЕН.04 Экология на железнодорожном транспорте

*Профессиональный учебный цикл:*

*Общепрофессиональные дисциплины:*

ОП.01 Инженерная графика

ОП.02 Электротехника и электроника

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.04 Техническая механика

ОП.05 Материаловедение

ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.07 Основы экономики

ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

ОП.09 Охрана труда

ОП.10. Безопасность жизнедеятельности

- ОП.11 Общий курс железных дорог
  - ОП.12 Электрические машины
  - ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
  - ОП.14 Транспортная безопасность
  - Профессиональные модули:*
    - ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей*
      - МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций.*
      - МДК.01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения*
      - МДК.01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения*
        - УП.01.01 Учебная практика*
        - ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)*
        - ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей*
          - МДК.02.01 Ремонт и наладка устройств электроснабжения*
          - МДК.02.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения*
            - УП.02.01 Учебная практика*
            - ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)*
            - ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.*
              - МДК.03.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения*
                - УП.03.01 Учебная практика*
                - ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)*
                - ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Электромонтер контактной сети*
                  - МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии рабочего Электромонтер контактной сети*
                    - УП.04.01 Учебная практика*
                    - ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)*
- Учебный план представлен в Приложении 1.

### **3.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график отражает последовательность распределения времени, отведенного на освоение программы подготовки специалистов среднего звена по курсам обучения и семестрам, устанавливает продолжительность экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

### **3.3. Рабочие программы**

Рабочая программа является основным документом, регламентирующим содержание обучения при реализации программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.

Рабочая программа определяет:

- место учебной дисциплины/профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена;
- цели и задачи учебной дисциплины или профессионального модуля – требования к результатам освоения;
- объем учебной дисциплины/профессионального модуля и виды учебной работы;
- тематический план и содержание учебной дисциплины или профессионального модуля и его составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- условия реализации учебной дисциплины или профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины или профессионального модуля.

В ППССЗ приводятся аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей (Приложение 3). Оригиналы рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей хранятся в УМО в виде приложений к ППССЗ (Приложение 4).

### **3.4 Учебная и производственная практика**

Практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена.

Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

В результате прохождения практики, реализуемой в рамках изучения профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена, студент должен приобрести практический опыт работы по следующим видам деятельности:

ВПД 01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;

- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;

- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;

- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

ВПД 02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

- составления планов ремонта оборудования;

- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;

- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;

- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;

- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;

- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;

- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

ВПД 03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

- оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

ВПД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

- технического обслуживания устройств контактной сети, станций стыканий и воздушных линий на опорах контактной сети;

- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

- составления планов ремонта оборудования контактной сети, станций стыканий и воздушных линий;

- организации ремонтных работ оборудования контактной сети, станций стыканий и воздушных линий;

- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования контактной сети, станций стыканий и воздушных линий;

- производства работ по ремонту контактной сети, станций стыканий и воздушных линий, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;

- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт контактной сети, станций стыканий и воздушных линий;

- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;

- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;



- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

#### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Целью учебной практики является:

- подготовка студентов к закреплению полученных теоретических знаний, привитие им первичных навыков работы по избранной профессии.

Задачами учебной практики являются:

- обучение студентов трудовым приемам, операциям и способам деятельности, характерным для соответствующей профессии и необходимым для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии;

- формирование общих и профессиональных компетенций;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

УП 01.01 Учебная практика.

Содержание практики:

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

УП 01.01.1

- Разделка, лужение, пайка и соединение проводов.
- Изготовление несложных конструкций и деталей для воздушных линий.

- Основы сварочных работ.

- Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей.

- Сборка схем вторичной коммутации с маркировкой и прозвонкой цепей.

- Монтаж и проверка цепей сигнализации.

- Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры до 1000 В

- Техническое обслуживание токораспределительного щита.

- Монтаж приборов, предохранителей и рубильников.

- Разборка и сборка электродвигателей, выключателей, контакторов.

- Монтаж измерительных трансформаторов и приборов учета.

- Монтаж электропроводок.

- Разметка трассы и мест установки распределительных коробок, светильников, выключателей, розеток.

- Подготовка трассы для скрытой прокладки проводов, проверка целостности жил проводов.

ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

УП 02.01 Учебная практика.

Содержание практики:

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- Изучение видов аппаратуры, практическое их применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи.

ПМ. 03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

УП 03.01 Учебная практика.

Содержание междисциплинарного курса:

Учебная практика предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

УП 03.01.1

- Разделка, лужение, пайка и соединение проводов.  
- Изготовление несложных конструкций и деталей для воздушных линий.

- Основы сварочных работ.

- Изготовление струн, электрических соединителей, монтажных струбцин.

- Проверка работы компенсаторных устройств.

- Осмотр рельсовых электротяговых цепей.

- Проверка работы заземляющих штанг.

- Проверка и подготовка к работе средств измерения и диагностики для определения технического состояния контактной сети и воздушных линий.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочего или должностям служащего

Программа учебной практики представлена в Приложении 5.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

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

Целью производственной (по профилю специальности) практики является:

- комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО.

Задачами производственной (по профилю специальности) практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии;

- развитие общих и профессиональных компетенций;

- освоение современных производственных процессов, технологий;

- адаптация студентов к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности);

Содержание практики:

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- Разборка, осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов.
- Обслуживание силовых электроустановок.
- Ревизия трансформаторов, выключателей и разъединителей.
- Заливка масла в аппаратуру.
- Регенерация трансформаторного масла.
- Обслуживание аккумуляторных батарей
- Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий.
- Обходы линий электропередачи.
- Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля.
- Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий.
- Определение мест повреждений кабелей.
- Выполнение работ по чертежам и схемам.
- Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики.
- Прозвонка цепей защит.
- Выполнение расчетов, связанных с регулировкой цепей и приборов.

ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности);

Содержание практики:

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- Подготовка аппаратуры и приборов к работе: регулирование и проверка.

Практическое их применение при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях электропередачи.

- Работы по ремонту оборудования.
- Разборка, ремонт и сборка узлов, аппаратов. Текущий ремонт разъединителей, выключателей переменного тока, трансформаторов тока и напряжения, силовых трансформаторов и линий электропередачи.
- Разборка, капитальный ремонт электрооборудования, поиск неисправности в аккумуляторных батареях, способы их устранения, выявление и устранение повреждений в электрооборудовании
- Ведение технической документации по наладке и ремонту электрооборудования

ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности);

Содержание практики:

Производственная практика (по профилю специальности) предполагает выполнение студентами определенных видов работ:

- Производство оперативных переключений в электроустановках.
- Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок электрических подстанций и сетей.

- Замеры сопротивлений заземляющих устройств
- Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний, ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям, журналов учета, содержания и испытания средств защиты

Программа практики представлена в Приложении 6.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

Целью производственной (преддипломной) практики является:

- подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях/предприятиях различных организационно правовых форм.

Задачами производственной (преддипломной) практики являются:

- развитие общих и профессиональных компетенций,
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности,

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности студентов в сфере изучаемой профессии;

- сбор и анализ материалов к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту или дипломной работе).

*Содержание преддипломной практики:*

Прохождение преддипломной практики (4 недели) предусмотрено на основных объектах, связанных с темой дипломной работы, в качестве дублеров.

Программа практики представлена в Приложении 7.

#### **4. Условия реализации ППССЗ по специальности 13.02.07**

##### **Электроснабжение (по отраслям)**

##### **4.1 Кадровое обеспечение**

Реализация ППССЗ СПО обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят



стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года, а так же повышают свою квалификацию каждые 3 года.

#### **4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение**

Содержание учебно-методического обеспечения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в полном объеме отражено в рабочих программах.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин в соответствии с учебным планом.

Обучающиеся по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям обеспечены методическими указаниями для выполнения аудиторной и внеаудиторной работы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы по ППССЗ помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным электронным изданиям профессиональной базы данных «Автоматизированная система поиска информации по железнодорожному транспорту» (АСПИЖТ), информационным справочным и поисковым системам.

Все студенты имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации (на сайте Филиала); к электронно-библиотечной системе издательства «Лань» - <http://e.lanbook.com>; к электронно-библиотечной системе Айбукс - <http://ibooks.ru>; к Электронно-библиотечной системе IPRbooks - <http://iprbookshop.ru>.

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

ППССЗ обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Перечень лицензионного программного обеспечения представлен в Приложении 9.

### 4.3 Материально-техническое обеспечение

Филиал для реализации ППССЗ располагает необходимой материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническая база филиала включает в себя:

*Кабинеты:*

1. Кабинет гуманитарных дисциплин
2. Кабинет истории;
3. Кабинет иностранного языка;
4. Кабинет информационных технологий;
5. Кабинет математики;
6. Кабинет русского языка и литературы;
7. Кабинет инженерной графики;
8. Кабинет электротехники и электроники;
9. Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;
10. Кабинет технической механики;
11. Кабинет материаловедения;
12. Кабинет правовых основ профессиональной деятельности;
13. Кабинет экологии природопользования;
14. Кабинет экономики;
15. Кабинет охраны труда;
16. Кабинет безопасности жизнедеятельности;
17. Кабинет технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения
18. Кабинет технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения

*Лаборатории:*

1. Электротехники и электроники;
2. Электротехнических материалов;
3. Электрических машин;
4. Электроснабжения;
5. Техники высоких напряжений;
6. Электрических подстанций;
7. Технического обслуживания электрических установок;
8. Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.

*Мастерские:*

1. Слесарные;
2. Электросварочные;
3. Электромонтажные.

*Полигон:*

Технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения

*Спортивный комплекс:*

1. Спортивный зал

2. Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

3. Место для стрельбы

*Залы:*

1. Читальный зал с выходом в сеть Интернет

2. Библиотека

3. Актальный зал

ППССЗ обеспечивает:

– выполнение обучающимися лабораторных и практических заданий, включая практические задания с использованием персональных компьютеров;

– освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в зависимости от специфики вида деятельности.

Перечень оборудования, характеристика рабочих мест, а также технические средства обучения приведены в паспортах кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений.

#### **4.4 Методическое обеспечение реализации компетентного подхода**

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий, также активных и интерактивных форм.

– *Интерактивное обучение* – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг программы подготовки специалистов среднего звена, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения.

Рекомендуемые методы активизации образовательной деятельности:

– *Методы ИТ* – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание. Используются на занятиях по всем дисциплинам электронные презентации лекций, проектов, практических и семинарских занятий и т.д.

– *Работа в команде* – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.

– *Case-study* – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

– *Развитие критического мышления* через чтение и письмо (РКМЧП). Данная модель представляет опыт практической реализации личностно-ориентированного подхода в обучении.

– *Игра* – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах.

– *Проблемное обучение* – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

– *Контекстное обучение* – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

– *Обучение на основе опыта* – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения.

– *Междисциплинарное обучение* – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

– *Опережающая самостоятельная работа* – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Для обеспечения реализации ППССЗ в Филиале для преподавателей разработаны учебно-методические пособия по использованию современных педагогических технологий, а также учебно-методическая продукция для студентов (курсы лекций, рабочие тетради, методические пособия, рекомендации и указания и т.п.).

## **5. Характеристики социокультурной среды филиала, обеспечивающие всестороннее развитие и социализацию личности, сохранения здоровья обучающихся, развитие воспитательного компонента образовательного процесса**

В Брянском филиале ПГУПС сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов, общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Общие компетенции являются важной составляющей профессионального развития становления личности, способствуют саморазвитию и самореализации личности, ее успешной жизнедеятельности в социальном взаимодействии и интегрируют личностные свойства, качества, способности студента - будущего специалиста в области его профессиональной деятельности.

Воспитательная работа в Брянском филиале ПГУПС - это часть образовательного процесса, направленная на реализацию задач формирования и культурного развития будущих специалистов, включающая в себя:



- реализацию концепции воспитания студентов филиала ПГУПС;
- реализацию календарного плана основных воспитательных мероприятий в филиале;
- реализацию программы профилактики правонарушений и девиантного поведения в студенческой среде;
- функционирование классного руководства студенческих групп;
- организацию воспитательной работы на отделениях филиала;
- организацию воспитательной работы в общежитиях;
- участие обучающихся в студенческом самоуправлении, в работе студенческих общественных организаций, творческих и спортивных клубах.

В Брянском филиале ПГУПС сформирована и активно функционирует Первичная профсоюзная организация студентов.

В филиале по инициативе обучающихся сформированы и активно функционируют органы студенческого самоуправления:

- студенческий совет филиала;
- студенческие советы общежития.

Данные организации призваны способствовать успешной социализации обучающихся, формированию активной гражданской позиции, отработке практических навыков и умений, необходимых будущим специалистам среднего звена. Деятельность организаций регламентирована Законом «Об образовании», Уставом университета и Положениями.

В целях обеспечения внеаудиторной (внеурочной) работы в Филиале функционируют:

- цикловые комиссии;
- спортивные клубы (секции);
- музей филиала;
- совет классных руководителей;
- совет профилактики.

Основные направления, цели, принципы воспитания личности будущего специалиста транспортной отрасли со средним профессиональным образованием закреплены в Концепции воспитания студентов Брянского филиала ПГУПС. К основным документам, регламентирующим деятельность и систему мероприятий, направленных на формирование общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, относятся:

- Положение о классном руководстве;
- Положение о цикловой комиссии;
- Положение о студенческом совете филиала;
- Положение о студенческом совете общежития;
- Положение о совете родителей;
- Концепция воспитательной работы в филиале.

## **6. Оценка качества освоения ППССЗ по специальности**

### **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

В соответствии с ФГОС СПО и Положением о Брянском филиале ПГУПС 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 доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

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

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

Нормативно-методическое обеспечение, общий порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по ППССЗ осуществляется в соответствии с Положениями «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования» и «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Брянском филиале ПГУПС»

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) в Брянском филиале ПГУПС созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов, тематику курсовых работ.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

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.

Фонды оценочных средств приведены в Приложении 10.

## **6.2 Программа Государственной итоговой аттестации выпускников ПССЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Государственная итоговая аттестация по специальности включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями цикловой комиссии с учетом заявок предприятий, с учетом ежегодной ее корректировки, согласовывается с заместителем директора филиала по УМР, утверждается приказом директора филиала.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы содержатся в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в Программе государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) (Приложение 11).





**АКТ**  
**СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.07 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**  
**(БАЗОВАЯ ПОДГОТОВКА)**

от «22» августа 2017 г. № 01

Предприятие (организация) работодателя Брянская дистанция электроснабжения –  
(наименование)  
Московской дирекции по энергообеспечению -  
структурного подразделения Трансэнерго  
филиала ОАО «РЖД»

Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Образовательная база приема: основное общее образование

Квалификации: техник

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев

Автор-разработчик ППССЗ: Брянский филиал ПГУПС ФГБОУ ВО  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(наименование образовательного учреждения)

Е.А. Филин - начальник Брянской дистанции электроснабжения Московской дирекции по энергообеспечению структурного подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД» рассмотрел программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Настоящим актом удостоверяется, что представленная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе:

– требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по данной специальности, утвержденными приказом № 827 Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года;

- запросов работодателей;
- особенностей развития хозяйства электроснабжения Брянского региона;
- потребностей Брянского региона и области в специалистах в области электроснабжения.

## **2. Содержание ППСЗ по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям):**

**2.1.** Отражает современные тенденции в развитии инфраструктуры подразделений электроснабжения в регионе и области.

**2.2.** Направлено на освоение следующих видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 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 (приложение к ФГОС).

**2.3.** Направлено на формирование следующих общих компетенций, включающих в себя способность:

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.

**2.4.** Направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.

ПК 1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК 1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов-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.

2. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

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.

3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.

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.

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

ПК 4.1. Выполнять основные виды работ по диагностике и контролю за состоянием устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов.

**2.5.** Объем времени на вариативную часть ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки выпускника и отражает требования работодателей.

В структуру ППССЗ введены следующие дисциплины и профессиональные модули:

*общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

- дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи – 68 часов;
- дисциплина ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений – 44 часа;



*математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

- дисциплина ЕН.03 Информатика – 90 часов;
- дисциплина ЕП.04 Экология на железнодорожном транспорте – 85 часов

*профессиональный учебный цикл:*

*обще профессиональная подготовка:*

- дисциплина ОП.11 Общий курс железных дорог – 51 час;
- дисциплина ОП.12 Электрические машины – 57 часов;
- дисциплина ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения – 94 часа;
- дисциплина ОП.14 Транспортная безопасность – 68 часов;

*профессиональные модули:*

- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего  
Электромонтер контактной сети

МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии рабочего  
Электромонтер контактной сети – 144 часа;

**добавлены часы:**

*общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл:*

- дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык – 17 часов;

*математический и общий естественнонаучный учебный цикл:*

- дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования – 3 часа;

*профессиональный учебный цикл:*

*обще профессиональная подготовка:*

- дисциплина ОП.01 Инженерная графика – 5 часов;
- дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника – 23 часа;
- дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация – 3 часа
- дисциплина ОП.04 Техническая механика – 36 часов;
- дисциплина ОП.05 Материаловедение – 7 часов;
- дисциплина ОП.07 Основы экономики – 10 часов.

*профессиональные модули:*

- ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

МДК.01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций – 100 часов

МДК.01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения – 362 часа;

МДК.01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения – 47 часов;

- ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей

МДК.02.02 Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения – 42 часа;

- ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

МДК.03.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения – 18 часов.



## 2.6. В результате освоения ППССЗ обучающийся должен:

### *уметь:*

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых, социально-экономических, политических и культурных проблем;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным: видам продукции (услуг) и процессов;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;
- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;



- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;
- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;
- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;

**знать:**

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;



– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни;

– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления;

– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

– основные источники и масштабы образования отходов производства;

– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

– законы, методы и приемы проекционного черчения;

– классы точности и их обозначение на чертежах;

– правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;

- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;



- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;



- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;

- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения
- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;
- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;
- перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи

***иметь практический опыт:***


- составления электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;
- модернизации схем электрических устройств подстанций;
- технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;
- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;
- составления планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;
- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;
- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;

– оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.

3. ППСЗ по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

**Вывод:** данная программа подготовки специалистов среднего звена позволяет подготовить \_\_\_\_\_ техника \_\_\_\_\_  
(наименование квалификации)

по специальности **13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** в соответствии с ФГОС СПО.

Начальник Брянской дистанции  
электроснабжения Московской дирекции  
по энергообеспечению структурного  
подразделения Трансэнерго – филиала ОАО «РЖД»  Е.А. Филин

« 22 » августа \_\_\_\_\_ 2017 года  
М.П.

