

**Аннотации рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей
по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)**

**Профессиональная подготовка
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;
- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей;
- сформулировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 59 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 49 часов; самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9

Дисциплина ОГСЭ.02 История

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 59 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 49 часов; самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 215 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 172 часа; самостоятельной работы обучающегося – 43 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

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

– основы здорового образа жизни.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 344 часа, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 172 часа; самостоятельной работы обучающегося – 172 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 9

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– правильно использовать ресурсы русского языка;

– отбирать языковой материал в зависимости от сферы общения;

– не допускать засорения речи просторечиями, диалектами и жаргонами;

– использовать языковой материал в соответствии со стилевыми нормами русского языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– историю развития русского языка от истоков до наших дней;

– структурные единицы языка;

– формы существования русского национального языка;

– сферу применения, функции, ведущие стилевые черты, языковые средства, жанры всех стилей русского языка;

– процессы, происходящие в русском языке на современном этапе.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов; самостоятельной работы обучающегося – 23 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9

Дисциплина ОГСЭ.06 Психология и этика деловых отношений

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 44 часа, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часа; самостоятельной работы обучающегося – 10 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Дисциплина ЕН.01 Математика

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов; самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6

Дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования

1. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы рационального природопользования;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;
- 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;
- экологические аспекты работы железной дороги.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 57 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 38 часов; самостоятельной работы обучающегося — 19 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1–3.2

Дисциплина ЕН.03 Информатика

1. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 60 часов; самостоятельной работы обучающегося — 30 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1; ОК 3-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1; ПК 2.4–2.6; ПК 3.2

Дисциплина ЕН.04 Экология на железнодорожном транспорте

1. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности;
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.
- использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и классификацию природных ресурсов;
- принципы рационального природопользования;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

- основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;
- 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;
- экологические аспекты работы железной дороги.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 85 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 57 часов; самостоятельной работы обучающегося — 28 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.2.

Профессиональный учебный цикл
Общепрофессиональные дисциплины
Дисциплина ОП.01 Инженерная графика

1. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
- оформлять техническую и другую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;

– требования Государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 125 часов, в том числе;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 83 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 42 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК1.1–1.5; ПК 2.2-2.3; ПК 2.5; ПК 3.2

Дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать простейшее электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические цепи в соответствии с заданной схемой;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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 магнитных полей.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 335 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 223 часа; самостоятельной работы обучающегося — 112 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 51 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 34 часа; самостоятельной работы обучающегося — 17 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.04 Техническая механика

1. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструктивных 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов; самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 2.2 –2.3

Дисциплина ОП.05 Материаловедение

1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять свойства, классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твёрдость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьём, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды механической, химической и термической обработки материалов 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;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 79 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 53 часа; самостоятельной работы обучающегося — 26 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 48 часов; самостоятельной работы обучающегося — 24 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.07 Основы экономики

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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;
- формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования предприятия;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру предприятия;
- 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;

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 112 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 74 часа, самостоятельной работы обучающегося — 38 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 2.1, ПК 2.4

Дисциплина ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

1. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

Цели преподавания дисциплины: получение обучающимися специальных правовых знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

Основные задачи курса:

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о нормативно-правовых актах, регулирующих профессиональную деятельность в сфере железнодорожного транспорта;
- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями о правовом положении субъектов правоотношений в сфере хозяйственной деятельности;
- способствовать приобретению обучающимися знаний, опыта в области прав и свобод человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности;
- способствовать развитию у обучающихся, а в будущем - практиков навыков работы с нормативно-правовыми актами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;

- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка – 72 часа, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка – 48 часов,
 самостоятельная работа – 24 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 3.1–3.2

Дисциплина ОП.09 Охрана труда

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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- пожаробезопасности;
- 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 32 часа; самостоятельной работы обучающегося — 16 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1–3.2

Дисциплина ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и 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 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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 серьёзной 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 России;
- 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 неё 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 34 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.11 Общий курс железных дорог

1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины для базовой подготовки:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;

– классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– организационную структуру, основные сооружения и устройства и систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 51 час, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;

Самостоятельной работы обучающегося – 17 часов;

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.12 Электрические машины

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– подбирать электрические машины постоянного и переменного тока, трансформаторы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

– правильно эксплуатировать простейшее электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

– рассчитывать параметры электрических машин и трансформаторов

- снимать электрические характеристики машин постоянно и переменного тока
- собирать электрические схемы включения машин постоянного и переменного тока и трансформаторов
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;
- классификацию электрических машин постоянного и переменного тока и трансформаторов
- методы расчета и измерения основных параметров электрических машин
- основные законы работы электрических машин;
- основные правила эксплуатации электрических машин и методы их измерения электрических величин;

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 57 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 38 часов; самостоятельной работы обучающегося — 19 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.13 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения

1. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- требования к содержанию основных сооружений и устройств электроснабжения, подвижного состава;
- систему организации движения поездов и принципы сигнализации;
- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять соответствие технического состояния основных сооружений и устройств электроснабжения, подвижного состава требованиям ПТЭ;
- организовать производство работ на контактной сети в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося — 90 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 64 часа;

самостоятельная работа обучающегося — 26 часов.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Дисциплина ОП.14 Транспортная безопасность

1. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;

– обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;

– основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;

– понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;

– права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;

– категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;

– виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;

– основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);

– инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы

дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов; самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

3. Результаты освоения дисциплины: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5; ПК 2.1–2.6; ПК 3.1-3.2

Профессиональные модули

ПМ. 01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанции

МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения

МДК 01.03 Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения

1. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- по составлению 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

уметь:

- 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;

знать:

- 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

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1358 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 907 часов; самостоятельной работы обучающегося – 451 час.

3. Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-9; ПК 1.1–1.5

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

1. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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;

уметь:

- 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;

знать:

- 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 435 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов; самостоятельной работы обучающегося – 145 часов.

3. Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-9; ПК 2.1–2.6

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

1. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;
- оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;

уметь:

- обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;
- заполнять наряды-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющих устройств;

знать:

- 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.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 132 часа; самостоятельной работы обучающегося – 66 часов.

3. Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-9; ПК 3.1–3.2

ПМ 04 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих **МДК 04.01 Организация работ электромонтера**

1. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрооборудования устройств электроснабжения;
- применения инструкций при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических сетях и электроустановках;
- выполнять основные виды работ по обслуживанию и ремонту устройств электроснабжения в соответствии с требованиями технологических процессов и электробезопасности;

знать:

- принципиальные схемы эксплуатируемых установок;
- устройство оборудования электроустановок;
- виды и технологические процессы обслуживания, ремонта основного оборудования электроустановок и защитных устройств;
- о прогрессивных видах технологических процессов обслуживания и ремонта устройств электроснабжения; о ресурсосберегающих технологиях при выполнении работ по монтажу и обслуживанию устройств электроснабжения;
- основные требования безопасности при обслуживании электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации.

2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 174 часа, в том числе включая: обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 116 часов;

самостоятельную работу обучающегося — 58 часов.

3. Результаты освоения профессионального модуля: ОК 1-9; ПК 1.1-1.4, ПК 2.3, ПК 3.1

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК

УП. Учебная практика

1. Учебная практика УП.01.01

1. Цели освоения учебной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для поступающего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

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;

Уметь:

- 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.

Знать

- 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.

2. Общая трудоёмкость практики:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 216 часов.

3. Результаты освоения практики: ОК 1 – 9; ПК 1.1–1.5, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.2.

1. Учебная практика УП.04.01

1. Цели освоения учебной практики:

- подготовка высококвалифицированного рабочего по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию контактной сети;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- развитие самостоятельности, творческой активности, технического мышления;
- формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Задачи программы учебной практики:

- обеспечить обучающихся инструментом и приспособлениями для качественного приобретения практических навыков по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- развивать коммуникативные навыки у обучающихся;
- научить работать в команде, правилам общения и поведения в трудовом коллективе;
- пробудить интерес к получению профессии и повышенного разряда при выполнении выпускной квалификационной практической работы;
- воспитать у обучающихся любовь к получаемой профессии, бережному отношению к материалам и оборудованию. После выпуска продолжить образование по профессии.

Должен знать: Назначение и устройство отдельных элементов контактной сети и трансформаторных подстанций; устройство и принцип работы всех такелажных механизмов и агрегатов; основные свойства черных

и цветных металлов, изоляционных материалов; марки и сечения проводов, тросов и проволоки; условия применения такелажных приспособлений и механизмов; классификацию и основные свойства грунтов; типы опор; простейший измерительный инструмент; правила пользования контрольно-измерительными приборами; назначение и порядок применения защитных и монтажных приспособлений.

2. Общая трудоёмкость практики: составляет 72 часа

3. Результаты освоения практики: ОК 1 – 9; ПК 1.1–1.5, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.2.

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01.01, ПП.02.01, ПП.03.01

1. Цели освоения производственной практики (по профилю специальности):

Производственная практика по профилю специальности является важнейшей частью учебного процесса при подготовке высококвалифицированных специалистов и представляет собой планомерную и целенаправленную деятельность обучающихся по углубленному закреплению теоретических знаний и освоению основ избранной профессии. Она проводится в условиях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Местами прохождения практики являются структурные подразделения Юго-Восточной железной дороги и предприятия города Воронежа, Воронежской области и других областей.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения производственной практики должен:

Иметь практический опыт:

- по составлению 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;

Уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределенных 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 проводить работы по 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 организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявление 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 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-допуски, оперативные журналы, журналы проверки знаний по охране труда;
- выполнять расчеты заземляющихся устройств;

Знать:

- 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.
- 2. Общая трудоёмкость практики:** составляет – 540 часов
- 3. Результаты освоения практики:** ОК 1 – 9; ПК 1.1–1.5, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.2.

Преддипломная практика ПДП

- 1. Цели освоения преддипломной практики:** обобщение и совершенствование умений и практических навыков, обучающихся по будущей специальности в соответствии с темой дипломной работы; проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условия конкретного производства.
- 2. Общая трудоёмкость практики:** составляет – 144 часа

Контроль и оценка результатов освоения основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена

1 Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ дисциплин и профессиональных модулей. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Конкретные формы проведения текущего контроля фиксируются в рабочей программе дисциплины, профессионального модуля. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) филиал РГУПС в г. Воронеж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации для оценки знаний, умений и освоенных компетенций (Приложение 3).

Формы промежуточной аттестации:

- зачет, дифференцированный зачет, экзамен по дисциплине, междисциплинарному курсу, практике, другие формы контроля.
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

Экзамены проводятся за счет времени, выделяемого ФГОС СПО на промежуточную аттестацию, зачеты, дифференцированные зачеты, другие формы контроля – за счет учебного времени, выделяемого на изучение соответствующей дисциплины.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также другие формы контроля.

Филиал РГУПС в г. Воронеж создает условия для максимального приближения процедур текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего в качестве внешних экспертов привлекаются представители работодателя и преподаватели смежных дисциплин. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля (МДК, учебной и производственной практик).

2 Требования к выпускным квалификационным работам

Защита выпускной квалификационной работы выпускником является завершающим этапом его обучения. Целью выполнения квалификационной работы является углубление, закрепление и систематизация теоретических знаний и практических умений, полученных по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, выявление степени подготовленности студентов к самостоятельной работе.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ППССЗ по специальности, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний. Выпускные квалификационные работы выполняются в форме дипломной работы. Требования к выпускным квалификационным работам определяются ППССЗ и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

Область профессиональной деятельности выпускников специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям): организация технического обслуживания, наладки, эксплуатации, ремонтов оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

Выпускники выполняют и защищают выпускную квалификационную работу по утвержденной теме в соответствии с заданием. Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа включает в себя введение; теоретическую часть, практическую часть; выводы, заключения; список используемой литературы; приложения (при наличии).

Структура и содержание пояснительной записки, содержание теоретической, требования к дипломной работе ежегодно определяются цикловой комиссией специальности и находят отражение в Программе государственной итоговой аттестации.

3 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся всех циклов, разделов и составных частей ППССЗ. Выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых

результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Государственная итоговая аттестация проводится в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). На подготовку ВКР отводится 4 недели после завершения производственной преддипломной практики, на защиту – 2 недели.

Защита ВКР производится на открытых заседаниях ГЭК. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов ГЭК, принимающих участие в заседании. При равенстве числа голосов голос председателя ГЭК (заместителя председателя при отсутствии председателя) является определяющим. Решение ГЭК объявляется студенту в день защиты после оформления протокола и подписания его всеми участвующими в заседании членами комиссии и ее председателем (заместителем председателя).

К другим нормативно-методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся относятся:

- учебно-методические комплексы дисциплин, профессиональных модулей и практик;
- фонды оценочных средств;
- методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы;
- методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ.