

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**  
**ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум**  
**инновационных технологий»**

Утверждена приказом директора  
ГАПОУ РБ «Бурятский  
республиканский многопрофильный  
техникум инновационных технологий»  
№ 223 от 21.09.2016 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**базовой подготовки по**  
**специальности 140409 Электроснабжение.**

**2016**

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования:

140409 Электроснабжение.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий».

Разработчики: педагогические работники ГАПОУ РБ «БРМТИТ».

ППКРС рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии очного и очно-заочного отделений

Протокол № 1 от «14» сентября 2016 г.

ППКРС рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 1 от «20» сентября 2016 г.

ППКРС согласована на совете работодателей

Протокол № 1 от «16» сентября 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
  - 1.1 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
  - 1.2 Нормативный срок освоения программы
- 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**
  - 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
  - 2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции
- 3. Характеристика материально-технического и кадрового обеспечения реализации основной профессиональной образовательной программы**
- 4. Характеристика социокультурной среды техникума, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников**
- 5. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**
  - 5.1 Контроль и оценка достижений обучающихся
  - 5.2 Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы
  - 5.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников
- 6. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**
  - 6.1. Учебный план.
  - 6.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.
  - 6.3. Аннотации рабочих программ общего гуманитарного и социально-экономического цикла.
  - 6.4. Аннотации рабочих программ математического и общего естественнонаучного цикла.
  - 6.5. Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин.
  - 6.6. Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 140409 Электроснабжение базовой подготовки реализуется в ГАПОУ РБ «БРМТИТ» на базе основного общего образования. ОПОП предусмотрено присвоение квалификации -техник; электромонтер по обслуживанию подстанций, электромонтер по эксплуатации распределительных сетей.

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 140409 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 294 от «07» апреля 2010 года.

Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 140409 Электроснабжение;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устав ОУ;
- Положение «О формировании основной профессиональной образовательной программы»;
- Положение «О рабочей программе учебной дисциплины»;
- Положение «О рабочей программе профессионального модуля»;
- Положение «О рабочей программе практики»;
- Положение «О фонде оценочных средств»;
- Положение «О текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и о переводе студентов на следующий курс»;
- Положение «О государственной (итоговой) аттестации»;
- Положение «О курсовой работе»;
- Положение «О дипломной работе».

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы базовой подготовки по специальности 140409 Электроснабжение при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

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

Объектами профессиональной деятельности выпускника 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.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

#### **ВПД 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 и преобразователей электрической энергии.
- ПК 1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок. Систем релейных защит и автоматизированных систем.
- ПК 1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.
- ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

#### **ВПД 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.

#### **ВПД 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.

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

#### **Общие компетенции выпускника:**

- 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 личного 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» создано для оказания образовательных услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Министерства образования и науки Республики Бурятия в области образования. Место нахождения ГАПОУ РБ «БРМТИТ»: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр-т 60 лет СССР, д. 40 А.

ГАПОУ РБ «БРМТИТ» - единственное профессиональное образовательное учреждение, расположенное в зоне освоения Байкало-Амурской магистрали, охватывающее три муниципальных образования: г. Северобайкальск, Северобайкальский и Муйский районы, а также поселки северных районов Иркутской области и Забайкальского края.

В 2010 году введен в эксплуатацию трехэтажный учебный корпус со столовой, актовым залом, теплым переходом и двухэтажное здание со спортзалом, слесарной мастерской и библиотекой общей площадью 979 м<sup>2</sup>.

Учебные аудитории техникума оснащены современными комплектами учебной мебели; кабинеты физики и химии оснащены специализированными комплектами учебной мебели с выдвижным механизмом, комплектом розеток, мойками слива, защитным бортиком; шкафами вытяжными, предназначенными для проведения демонстрационных опытов с использованием химических веществ.

Фактическое оборудование каждого кабинета, мастерской, лаборатории, необходимое для реализации ППКРС в соответствии с требованиями ФГОС, указывается в пункте 3.1. «Требования к материально-техническому обеспечению» раздела рабочих программ «Условия реализации программы дисциплины/профессионального модуля».

В каждой аудитории оборудовано автоматизированное рабочее место преподавателя, содержащее:

- компьютер, имеющий выход в локальную сеть техникума и доступ к ресурсам Интернет с помощью проводного или беспроводного соединения;
- проектор;
- экран или интерактивную доску.

В информационно-образовательном центре (компьютерном классе) для обучающихся оборудовано 26 традиционных учебных мест и 26 автоматизированных. Все автоматизированные рабочие места для обучающихся оснащены современными компьютерами, наушниками и веб-камерами. Компьютеры объединены в проводную локальную подсеть техникума, имеют выход в Интернет и к ресурсам «Учебно-методического» сервера.

Для повышения эффективности обучения на всех компьютерах информационно-образовательного центра установлен программный комплекс СТ «М-Тест» и программный комплекс «Диалог Nibelung».

Программный комплекс «Диалог Nibelung» использует локальную сеть, по которой осуществляется взаимная передача аудио- и видеоматериалов, различных текстовых документов и других файлов, осуществляется полное управление персональными компьютерами обучающихся с рабочего места преподавателя: перехват управления, запуск приложений, блокировка ввода, управление питанием, контроль Интернета, блокировка запуска программ, принудительное завершение процессов.

Основные возможности программного комплекса:

- подключение всех кабинетов и лабораторий к единой системе;

- организация рабочих мест обучающихся в группах и парах для выполнения нескольких заданий одновременно, работы с независимыми аудио- и видеоисточниками;
- организация диалога с обучающимся, парой или группой, имитация телефонных переговоров, передача мгновенных сообщений между обучающимися и преподавателем, а также организация чат-сессий в группах обучающихся во время урока;
- передача изображения экрана преподавателя обучающимся и изображения экрана обучающегося другим и преподавателю;
- возможность самостоятельной работы обучающихся с программным цифровым магнитофоном, с синхронным текстом (текстовое сопровождение, дублирующее звуковую дорожку в цифровом магнитофоне), с графическим отображением записанного голоса и аудиофайла;
- возможность оцифровки различных аудиоисточников в файл для дальнейшей работы;
- использование Интернет-страниц в качестве учебных материалов;
- ведение журнала уроков для каждого преподавателя.

Графиком работы кабинета предусмотрено не только проведение занятий во время учебного процесса, но определено время для внеаудиторной самостоятельной работы как обучающихся, так и преподавателей.

Мультимедийная лаборатория иностранных языков оборудована комплексом звукотехнической, проекционной аппаратуры, позволяющей аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы обучающихся по овладению навыками устной неродной речи, культурой речи родного языка.

Оборудование для лингафонного кабинета позволяет педагогу:

- организовать и контролировать самостоятельную работу каждого обучающегося с индивидуальным учебным материалом;
- включать одновременно несколько учебных программ - для определённых групп обучающихся;
- соединять обучающихся попарно для диалогов и самому включаться в их беседы;
- записывать и воспроизводить речь обучающихся;
- комментировать звукозаписи, видеоизображение.

Библиотечный комплекс включает оборудованный читальный зал и книгохранилище. На базе библиотеки организована мини-типография и информационно-методический центр, оснащенный 10-ю компьютерными рабочими местами, объединёнными в проводную локальную подсеть, имеющими доступ к электронным ресурсам техникума и выход в Интернет, позволяющий обучающимся осуществлять самоподготовку. Фонд библиотеки оснащен необходимым количеством основных и дополнительных источников информации в соответствии с требованиями ФГОС.

Электронный фонд библиотеки пополняется как из внутренних, так и из внешних источников. Приобретаются электронные учебники, учебные курсы, обучающие программы. Систематизируются видеофильмы, электронные справочники и словари, и т.д. Создана коллекция ссылок на электронные обучающие ресурсы в сети Интернет и организован доступ пользователей к электронным документам.

Каждая ППКРС обеспечена необходимым комплектом основной и дополнительной литературы, который отражается в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей в пункте 3.2. «Информационное обеспечение обучения» раздела «Условия реализации программы».

Спортивный зал, оснащенный в полном объеме необходимым инвентарем для всех видов спортивных занятий, предназначен для проведения уроков по физической подготовке, тренировок

и соревнований. Для размещения тренажеров и хранения спортивного инвентаря имеются специальные помещения. Спортзал оборудован кабинками для раздевания, душевыми и туалетами для мальчиков и девочек.

Слесарная мастерская техникума предназначена для проведения практических занятий, учебной практики и оборудована верстаками, слесарными учебными станками: сверлильным, токарно-винторезным, заточным, наборами столярного и слесарного инструмента, лобзиками, шуруповертами, приборами для выжигания, рубанками, фрезером, машиной шлифовальной.

Учебная и производственная практика проводится в учебных мастерских техникума в соответствии с требованиями ФГОС, а также на предприятиях города и района, соответствующих профилю подготовки.

Образовательную деятельность в техникуме осуществляет квалифицированный педагогический коллектив.

В техникуме создана благоприятная творческая обстановка для реализации педагогами новых идей, внедрения современных образовательных технологий, для разработки и реализации образовательных проектов и программ, для профессионального роста педагогов.

Одним из основных гарантов качественной подготовки обучающихся является достаточно высокая квалификация преподавательского состава. Все педагогические работники владеют информационными технологиями.

Согласно требованиям ФГОС реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, в связи с этим педагогические работники техникума проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ТЕХНИКУМА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

**Основной целью воспитательной работы** в техникуме являются подготовка социально ответственного, квалифицированного специалиста, способного ориентироваться на рынке труда.

##### **Основные направления воспитательной работы:**

- создание условий для адаптации студентов в техникуме, изучение их личностной и интеллектуальной сферы.
- совершенствование педагогического мастерства куратора группы, мастеров производственного обучения, организация деятельности студенческого самоуправления.
- профессионально-трудовое воспитание.
- гражданско-правовое и патриотическое воспитание.
- культурно-нравственное, эстетическое воспитание.
- воспитательная работа в общежитие.
- пропаганда здорового образа жизни, физическое воспитание.
- разработка нормативных документов по организации воспитательной работы.

**Главная задача** - формирование молодого специалиста нового типа.

Для повышения эффективности воспитания в техникуме разработана система воспитания, включающая в себя концепцию, программу воспитания, систему управления воспитательным процессом.

В техникуме для ведения воспитательной работы, укрепления здоровья, удовлетворения интеллектуальных запросов и творческих способностей студентов, профилактики правонарушений реализуются следующие программы: «Психолого-педагогическая поддержка подростков с акцентуациями характера в условиях учебно-воспитательного процесса», «Адаптация первокурсников», «Здоровье», «Профилактика правонарушений и преступлений среди обучающихся».

Особенность воспитательного процесса в техникуме заключается в том, что на фоне дальнейшего воспитания и развития личности студента, происходит процесс воспитания его как субъекта профессиональной деятельности. Современному обществу нужны образованные, духовно-нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора.

Поэтому, важнейшее значение в реализации приоритетных задач воспитания в техникуме имеет:

- эффективное использование новейших педагогических технологий, обеспечивающих проявление обучающимися собственной нравственной, гражданской позиции, расширение их социального опыта.
- совершенствование технологии воспитания в процессе обучения в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и задачами осуществления преемственности между различными ступенями образования и содержанием учебных программ.

Одним из приоритетов воспитательной работы в техникуме определено развитие инновационной активности молодежи, и в частности развитие моделей и форм самоуправления молодежи.

Ключевым звеном в воспитательном пространстве техникума является студенческое самоуправление, которое позволяет более полно раскрыть творческий потенциал будущего специалиста, повышает личную ответственность выпускников за реализацию собственного предназначения и признания, а также за решение конкретных проблем.

Исполнительным органом студенческого самоуправления в техникуме является студенческий совет.

Совет студенческого самоуправления избирается на общем собрании обучающихся техникума.

Главной структурной единицей системы студенческого самоуправления является академическая группа, которая имеет свой орган управления. Заседание студенческого совета проводится не менее одного раза в месяц. При студенческом совете создаются секторы по направлениям работы: учебный, культурно-просветительский, спортивно-оздоровительный, социально-бытовой, пресс-центр. На рассмотрение общих собраний (конференции) выносятся важнейшие вопросы жизнедеятельности студентов.

Деятельность органов студенческого самоуправления направлена на усовершенствование учебно-воспитательного процесса, направленного на качественную учебу, воспитание духовности и культуры студентов, роста у студенческой молодежи социальной активности и ответственности за порученное дело. Работу студенческого совета техникума курирует руководитель по воспитательной работе. Взаимоотношения студенческого совета с органами управления техникума регулируются положением «О студенческом самоуправлении».

Совет общежития является органом самоуправления обучающихся, проживающих в общежитии, защищает их права и контролирует выполнение ими своих обязанностей. Состав Совета общежития избирается на общем собрании обучающихся, проживающих в общежитии. В состав совета студенческого самоуправления общежития входят комиссии: жилищно-бытовая, культурно-воспитательная, санитарно-гигиеническая, физкультурно-массовая.

Деятельность Совета общежития регламентируется положением «О Совете общежития».

Функционирует Совет по профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся. В состав совета входит администрация техникума, педагогические работники, представители комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав МО «г. Северобайкальск», инспекторы ПДН МО МВД России «Северобайкальский». Деятельность Совета по профилактике правонарушений и преступлений среди обучающихся регламентируется положением «О Совете по профилактике».

В техникуме организовано волонтерское движение студентов.

Для организации досуговой, спортивной деятельности техникум располагает материально-технической базой: актовый зал для проведения культурно-массовых мероприятий, спортивный, тренажерный залы. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующие эффективному проведению культурно-массовых, спортивных мероприятий и занятий в спортивных секциях и творческих кружках. Значительная роль в формировании среды техникума принадлежит сайту, на страницах которого размещается актуальная и интересная информация.

На страницах регулярно обновляется информация и для абитуриентов. Проведенные в техникуме мероприятия, участие в конкурсах освещается на новостной странице. Имеется необходимое количество информационных стендов в техникуме, которые помогают обучающимся ориентироваться в текущих событиях и информируют о предстоящих мероприятиях.

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся в техникуме применяются:

- входной контроль;
- текущий контроль;
- административный контроль;
- промежуточный контроль.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением «О текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и о переводе обучающихся на следующий курс».

#### **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение, проводится в форме электронного тестирования в среде программы СТ М-тест или письменного контроля.

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

#### **Административный контроль**

Административный (внутрисеместровый) контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины и профессионального модуля. Административный контроль проводится независимой комиссией, состоящей из ведущего занятия преподавателя, специалистов структурных подразделений техникума. Результаты административного контроля используются для оценки достижений обучающихся, определения рейтинга обучающегося в соответствии с Положением «О балльно-рейтинговой системе оценки освоения обучающимися рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей» и коррекции процесса обучения (самообучения).

#### **Промежуточный контроль**

Промежуточный контроль результатов подготовки обучающихся проводится в форме экзаменов и осуществляется экзаменационной комиссией с участием ведущего преподавателя.

### **5.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы)**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту обучающимися выпускной квалификационной работы на завершающем этапе обучения в ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» (далее – техникум) по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, которая выполняется в виде дипломной работы.

Основными целями написания дипломной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении профессиональных задач;
- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа, оптимизации и формулировки новых выводов и положений как результатов выполненной работы;
- последовательное обоснованное изложение своих мыслей;
- выяснение степени подготовленности обучающихся к профессиональной деятельности.

В дипломной работе студент должен продемонстрировать:

- уровень теоретических знаний в области избранной для исследования темы;
- умение изучать и обобщать различные источники информации, опыт и практику деятельности учреждений и организаций, соответствующих профилю подготовки;
- владение методами и методиками исследовательского поиска, экспериментирования, проектирования при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующий материал (графики, таблицы, рисунки и т.п.).

### **Организация разработки тематики и выполнения дипломных работ**

Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий и учреждений (по возможности), заинтересованными в разработке данных тем и рассматриваются цикловыми методическими комиссиями. Тема дипломной работы может быть предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки.

Руководитель дипломной работы назначается приказом директора техникума.

Закрепление тем дипломных работ оформляется приказом директора техникума.

По утвержденным темам руководитель дипломной работы разрабатывает индивидуальные задания для каждого обучающегося.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задание на дипломную работу оформляется в соответствии требованиями, указанными в положении «О дипломной работе», рассматривается на заседании цикловой методической комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и требования к оформлению, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

График выполнения дипломных работ по каждой специальности разрабатывается на основе графика учебного процесса.

Общее руководство и контроль за выполнением дипломных работ осуществляет первый заместитель директора.

Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;

- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

В установленные сроки завершенная дипломная работа с подписанным отзывом и рецензией и передается руководителю по научно-методической работе.

Общий график выполнения дипломной работы, в части – нормоконтроля, предварительной и основной защиты, составляется заместителем директора по учебной работе и утверждается директором техникума.

### **Структура дипломной работы**

По структуре дипломная работа состоит из теоретической и практической частей. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяется в зависимости от профиля специальности и темы дипломной работы.

Руководитель дипломной работы пишет отзыв на работу в соответствии с требованиями, указанными в положении «О дипломной работе».

Выполненная дипломная работа рецензируется специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

Рецензия включает:

- заключение о соответствии дипломной работы заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- рекомендуемую оценку дипломной работы.

Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

### **Защита дипломной работы.**

Защита дипломной работы проходит в два этапа: 1 этап – предварительная, 2 этап – основная. Предварительная защита проходит в виде устного выступления выпускника перед аттестационной комиссией. Председателем аттестационной комиссии является руководитель по НМР. Членами аттестационной комиссии являются председатели цикловых методических комиссий, руководители ВКР.

По итогам предзащиты даются рекомендации по доработке работы, а также ставится вопрос о возможности прохождения основной защиты. В случае недопущения работы к основной защите комиссия составляет мотивированное заключение о причинах такого решения.

Основная защита дипломной работы проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии.

На защиту отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной аттестационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает выступление выпускника (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной аттестационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломной работы;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента.

Заседания государственной аттестационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной аттестационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя и членами комиссии.

Обучающиеся, выполнившие дипломную работу, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная аттестационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающимся той же дипломной работы либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через год.

Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии после успешной защиты дипломной работы.

### **5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Руководитель выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) подготавливает темы ВКР. Для выпускников, осваивающих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих - темы выпускной практической квалификационной работы и темы письменной экзаменационной работы. Для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена - темы дипломных работ (дипломных проектов).

Программа ГИА ежегодно разрабатывается цикловыми методическими комиссиями на основе материалов, подготовленных руководителями ВКР.

Программы ГИА согласовываются и/или совместно разрабатываются со специалистами предприятий или организаций, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – организаций).

В программе ГИА определяется:

- содержание ГИА с указанием мероприятий и сроков проведения;
- условия подготовки и проведения ГИА с указанием мероприятий и сроков проведения;
- требования к результатам освоения;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- перечень тем ВКР;
- схема анализа результатов ГИА выпускников.

По утвержденным темам руководитель ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося. Задания рассматриваются цикловыми комиссиями, подписываются руководителем ВКР и утверждаются заместителем директора по учебной работе. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся, при этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Обучающимся, имеющим отличную успеваемость по дисциплинам профессионального цикла, междисциплинарным курсам, практике и систематически выполняющим в период практики установленные производством задания, может быть выдано задание на выполнение выпускной практической квалификационной работы более высокого уровня квалификации.

Допуск выпускника к ГИА оформляется приказом директора техникума на основании решения педагогического совета.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется на базе организации. Результаты выполнения ВПКР оформляются протоколом.

Процедура подготовки, защиты и правила оформления письменной экзаменационной работы осуществляется на основании требований, изложенных в соответствующем положении, утвержденном приказом директора техникума.

Процедура подготовки, защиты и правила оформления дипломной работы (дипломного проекта) осуществляется на основании требований, изложенных в соответствующем положении, утвержденном приказом директора техникума.

Предварительная защита и нормоконтроль являются завершающими этапами подготовки письменной экзаменационной работы или дипломной работы (дипломного проекта).

Предварительная защита проходит в виде устного выступления обучающегося перед аттестационной комиссией. Председателем аттестационной комиссии является руководитель по НМР. Членами аттестационной комиссии являются председатели цикловых методических комиссий, руководители ВКР, мастера производственного обучения группы.

По итогам предзащиты даются рекомендации по доработке работы, а также ставится вопрос о возможности прохождения основной защиты. В случае недопущения работы к основной защите комиссия составляет мотивированное заключение о причинах такого решения.

На титульной странице устанавливаются следующие записи: «Допущена», дата, подпись, должность и фамилия, инициалы председателя комиссии; «Нормоконтроль пройден» дата, подпись, должность и фамилия, инициалы ответственного за нормоконтроль. Если выпускная письменная экзаменационная работа подписана в установленном порядке, то она включается в протокол о допуске к защите.

## **6. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **6.1. Учебный план**

Утвержден приказом директора  
ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский  
многопрофильный техникум  
инновационных технологий»  
№ 195 от 01.09.2016 г.

#### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Республики  
Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий»  
по специальности среднего профессионального образования  
140409 Электроснабжение  
по программе базовой подготовки

Квалификация: 51

Техник

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения ОПОП - 3 года и 10 мес.  
на базе основного общего образования

Профиль получаемого

профессионального образования технический

Группа - Э-13 Курс - 4

## Пояснительная записка

### 1.1. Нормативная база реализации ОПОП

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Республики Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» разработан на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 140409 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 294 от «07» апреля 2010 года, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 17270 от 18 мая 2010 г.) и на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах ОПОП с учетом профиля получаемого профессионального образования;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Рекомендаций по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с Федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (письмо Минобрнауки России № 03-1180 от 29.05.2007 года);
- Устава ГАОУ СПО РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий»;
- Положения «О формировании основной профессиональной образовательной программы»;
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291);
- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях начального профессионального образования. СанПиН 2.4.3.1186–03», утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26 января 2003 г.

### 1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный процесс в техникуме ведется на государственном языке Российской Федерации - русском. Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается согласно учебному плану.

Нормативный срок освоения программы обучения составляет 147 недель.

1 курс – 52 недели (11 недель на каникулы и 2 недели промежуточной аттестации);

2 курс – 52 недели (10 недель каникул и по 2 недели на промежуточную аттестацию и учебную практику);

3 курс – 52 недели (11 недель каникул, 2 недели на промежуточную аттестацию, 2 недели на учебную практику и 5 недель на производственную практику по профилю специальности);

4 курс - 43 недели (2 недели каникул, 1 неделя на промежуточную аттестацию, 4 недели на учебную практику и 10 недель на производственную практику по профилю специальности, 4 недели на производственную преддипломную практику и 6 недель на государственную итоговую аттестацию).

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 7978 часов, включает все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы и не превышает 54 академических часа в неделю на обучающегося.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 5328 часов, что соответствует норме - 36 академических часов в неделю.

Продолжительность всех видов аудиторных занятий - 45 минут.

Продолжительность непрерывного занятия 1 час 30 минут («сдвоенный час»). Перерыв после занятий 10 минут.

Для обучающихся предусмотрены консультации в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, которые пропорционально делятся на дисциплины и МДК, выносимые на промежуточную аттестацию, входящие в максимальную учебную нагрузку обучающихся. Формы проведения консультаций: групповые и/или индивидуальные, письменные и/или устные.

Контроль качества освоения основных профессиональных образовательных программ включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и итоговую государственную аттестацию.

Административный контроль проводится 2 раза в год (в декабре и в июне). Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. При оценивании знаний обучающихся применяется рейтинговая и накопительная система оценивания.

Практико-ориентированная подготовка обучающихся обеспечивается через проведение лабораторных, практических работ и практики. При реализации ОПОП предусмотрены следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение), производственная практика, преддипломная практика.

Учебная практика (производственное обучение) практика реализуется по окончании изучения теоретического материала модуля. Производственная практика реализуется концентрированно и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета. Изучение каждого модуля завершается обязательным квалификационным экзаменом.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внешних экспертов будут активно привлекаться работодатели.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Внеаудиторная работа сопровождается учебно-методическими материалами, подготовленными педагогическими работниками.

Для осуществления эффективной самостоятельной работы каждому обучающемуся предоставлена возможность доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **1.3. Общеобразовательный цикл**

Профиль – технический.

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению основной профессиональной образовательной программы СПО.

Реализация ФГОС среднего (полного) общего образования осуществляется в пределах основной образовательной программы с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Нормативный срок освоения программ общеобразовательной подготовки составляет 52 недели.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение 1404 час.

Оценивание качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Для реализации требований ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы используются новые примерные общеобразовательные программы для специальностей СПО, предусматривающие изучение как базовых, так и профильных учебных дисциплин.

Примерные программы учебных общеобразовательных дисциплин для специальностей СПО одобрены и рекомендованы для использования на практике в учреждениях НПО и СПО Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008 г.

На основе примерных программ общеобразовательных дисциплин разработаны рабочие программы.

#### **1.4. Формирование вариативной части ОПОП**

Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено использование 936 часов обязательной учебной нагрузки на вариативную часть. Этот объем использован следующим образом:

- увеличение объема времени отведенного на математику математического и общего естественнонаучного цикла (6 часов);
- увеличение объема времени отведенного на общепрофессиональные дисциплины (230 часов);
- на увеличение объема времени отведенного на профессиональные модули (700 часов).

В рамках учебного плана предполагается освоение профессиям: электромонтер по обслуживанию подстанции, электромонтер по эксплуатации распределительных сетей.

Основанием для такого распределения вариативной части является уровень подготовленности обучающихся и запросы работодателей.

#### **1.5. Порядок аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов.

Экзамены предусмотрены по дисциплинам: русский язык, обществознание, химия, математика, физика, инженерная графика, электротехника и электроника, техническая механика, материаловедение, основы экономики, правовые основы профессиональной деятельности. А так же по окончании изучения МДК и квалификационный экзамен в целом по модулю.

Уровень освоения теоретического материала определяется в процессе электронного тестирования.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку, защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы, дипломного проекта). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

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

## 2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии НПО или специальности СПО	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	38	2	0	0	2	0	10	52
III курс	32	2	5	0	2	0	11	52
IV курс	16	4	10	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	125	8	15	4	7	6	34	199

### 3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Распределение обязательной нагрузки и консультаций по курсам и семестрам (час. в семестр)																		
			максимальная	Самостоятельная работа			Обязательная аудиторная			I курс				II курс				III курс				IV курс						
				Всего	По программе	Консультации	всего занятий	в т. ч.		1 сем.	2 сем.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	3 сем.	4 сем.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	5 сем.	6 сем.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	7 сем.	8 сем.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>			
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>0 з / 10 дз / 5 э</b>	<b>2206</b>	<b>802</b>	<b>702</b>	<b>100</b>	<b>1404</b>	<b>664</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>100</b>	<b>1404</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
<b>ОДб.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>																											
ОДб.01	Русский язык	э					137	59	39	20	78	32		0	78	20	78				0				0			
ОДб.02	Литература	дз					175	58	58	0	117	28		0	117		117				0				0			
ОДб.03	Иностранный язык	дз					117	39	39	0	78	78		78	0		78				0				0			
ОДб.04	История	дз					175	58	58	0	117	10		0	117		117				0				0			
ОДб.05	Обществознание	э					196	79	59	20	117	0		117	0	20	117				0				0			
ОДб.06	Химия	э					137	59	39	20	78	36		78	0	20	78				0				0			
ОДб.07	Биология	дз					117	39	39	0	78	58		0	78		78				0				0			
ОДб.08	Физическая культура	дз					176	59	59	0	117	115		48	69		117				0				0			
ОДб.09	ОБЖ	дз					105	35	35	0	70	50		32	38		70				0				0			
<b>ОДп.00</b>	<b>Профильные дисциплины</b>																											
ОДп.10	Математика	дз	э				455	165	145	20	290	158		139	151	20	290				0				0			
ОДп.11	Информатика и ИКТ	дз	дз				143	48	48	0	95	26		0	95		95				0				0			
ОДп.12	Физика	дз	э				273	104	84	20	169	73		84	85	20	169				0				0			
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>1 з / 12 дз / 0 э</b>	<b>660</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>440</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>64</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>116</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>100</b>			
ОГСЭ.01	Основы философии	з					55	7	7	0	48	8				0	48				0				0			
ОГСЭ.02	История				дз		55	7	7	0	48	8				0		48			0				0			
ОГСЭ.03	Иностранный язык				дз	дз	дз	дз	дз	дз	206	34	34	0	172	172		0		48	48	32	28		60	32	32	64
ОГСЭ.04	Физическая культура				дз	дз	дз	дз	дз	дз	344	172	172	0	172	172		0	32	48	80	32	24		56	18	18	36
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>0 з / 2 дз / 0 э</b>	<b>153</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
ЕН.01	Математика				дз		105	35	35	0	70	34				0		70		70		0				0		
ЕН.02	Экологические основы природопользования					дз	48	16	16	0	32	12				0				0		32				0		

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации								Учебная нагрузка обучающихся (час.)				Распределение обязательной нагрузки и консультаций по курсам и семестрам (час. в семестр)																			
										Самостоятельная работа			Обязательная аудиторная		I курс				II курс				III курс				IV курс						
		максимальная	Всего	По программе	Консультации	всего занятий	в т. ч.		1 сем. · 16 нед.	2 сем. · 23 нед.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	3 сем. · 16 нед.	4 сем. · 24 нед.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	5 сем. · 16 нед.	6 сем. · 23 нед.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки	7 сем. · 17 нед.	8 сем. · 13 нед.	Консультаций за курс	Всего за курс обязательной нагрузки									
							лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)																									
1	2	3								4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
П.00	Профессиональный цикл	0	з	/	19	дз	/	18	э	4909	1527	1277	250	3382	1224	50	0	0	0	0	496	650	100	1146	512	744	100	1256	562	418	50	980	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	0	з	/	5	дз	/	6	э	1463	557	453	104	906	462	20	0	0	0	0	342	332	84	674	0	164	20	164	68	0	0	68	
ОПД.01	Инженерная графика				дз	э				208	80	64	16	128	62					0	80	48	16	128					0				0
ОПД.02	Электротехника и электроника					э				172	68	52	16	104	58					0	32	72	16	104					0				0
ОПД.03	Метрология, стандартизация и сертификация					дз				108	36	36	0	72	24					0		72		72					0				0
ОПД.04	Техническая механика					э				248	96	76	20	152	78					0	80	72	20	152					0				0
ОПД.05	Материаловедение					э				121	51	35	16	70	30					0	70		16	70					0				0
ОПД.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности							дз		126	42	42	0	84	52					0				0		84		84					0
ОПД.07	Основы экономики							э		140	60	40	20	80	40	20				0				0		80	20	80					0
ОПД.08	Правовые основы профессиональной деятельности					э				136	56	40	16	80	40					0	80		16	80					0				0
ОПД.09	Охрана труда							дз		102	34	34	0	68	30					0				0				0	68				68
ОПД.10	Безопасность жизнедеятельности					дз				102	34	34	0	68	48					0		68		68				0					0
ПМ.00	Профессиональные модули	0	з	/	14	дз	/	12	э	3446	970	824	146	2476	762	30	0	0	0	0	154	318	16	472	512	580	80	1092	494	418	50	912	
ПМ.01	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей							э		1217	391	323	68	826	300	30	0	0	0	0	42	164	8	206	264	356	60	620	0	0	0	0	
МДК.01.01	Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций				дз	э				317	111	103	8	206	100	30				0	42	164	8	206				0					0





**4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности 140409 Электроснабжение**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>
1.	Кабинет русского языка.
2.	Кабинет литературы.
3.	Кабинет иностранного языка.
4.	Кабинет истории.
5.	Кабинет обществознания.
6.	Кабинет химии.
7.	Кабинет биологии.
8.	Кабинет основ безопасности жизнедеятельности.
9.	Кабинет математики.
10.	Кабинет информатики и ИКТ.
11.	Кабинет физики.
12.	Кабинет основ философии.
13.	Кабинет гуманитарных дисциплин.
14.	Кабинет экологии природопользования.
15.	Кабинет инженерной графики.
16.	Кабинет электротехники и электроники.
17.	Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации.
18.	Кабинет технической механики.
19.	Кабинет материаловедения.
20.	Кабинет информационных технологий.
21.	Кабинет экономики.
22.	Кабинет правовых основ профессиональной деятельности.
23.	Кабинет охраны труда.
24.	Кабинет безопасности жизнедеятельности.
25.	Лаборатория электротехники и электроники.
26.	Лаборатория электротехнических материалов.
27.	Лаборатория электрических машин.
28.	Лаборатория электроснабжения.
29.	Лаборатория техники высоких напряжений.
30.	Лаборатория электрических подстанций.
31.	Лаборатория технического обслуживания электрических установок.
32.	Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения.
33.	Мастерская слесарная.
34.	Мастерская электромонтажная.
35.	Мастерская электросварочная.
36.	Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.
37.	Спортивный зал.
38.	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.
39.	Стрелковый тир.
40.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.
41.	Актовый зал.

**6.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.**

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
<p><b>ОДб.01. Русский язык</b>  <b>Трудоёмкость - 137 час</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;</li> <li>– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– связь языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>– смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;</li> <li>– основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;</li> <li>– орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;</li> </ul>
<p><b>ОДб.02. Литература</b>  <b>Трудоёмкость – 175 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воспроизводить содержание литературного произведения;</li> <li>– анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;</li> <li>– соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;</li> <li>– определять род и жанр произведения;</li> <li>– сопоставлять литературные произведения;</li> <li>– выявлять авторскую позицию;</li> <li>– выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;</li> <li>– аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;</li> <li>– писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;</li> <li>– участия в диалоге или дискуссии;</li> <li>– самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;</li> <li>– определения своего круга чтения и оценки литературных</li> </ul>

	<p>произведений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образную природу словесного искусства;</li> <li>– содержание изученных литературных произведений;</li> <li>– основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;</li> <li>– основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;</li> <li>– основные теоретико-литературные понятия;</li> </ul>
<p><b>Одб.03. Иностранный язык</b>  <b>Трудоёмкость – 117 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p><u>говорение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;</li> <li>– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;</li> <li>– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;</li> </ul> <p><u>аудирование</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</li> <li>– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;</li> <li>– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:</li> </ul> <p><u>чтение</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;</li> </ul> <p><u>письменная речь</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;</li> <li>– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;</li> <li>– языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета,</li> </ul>

	<p>перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;</li> <li>– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;</li> <li>– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;</li> </ul>
<p><b>ОДб.04. История</b> <b>Трудоёмкость – 175 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);</li> <li>– различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;</li> <li>– устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;</li> <li>– представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;</li> <li>– периодизацию всемирной и отечественной истории;</li> <li>– современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;</li> <li>– особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;</li> <li>– основные исторические термины и даты.</li> </ul>
<p><b>ОДб.05. Обществознание</b> <b>Трудоёмкость – 196 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</li> <li>- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;</li> <li>- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);</li> <li>- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;</li> <li>- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных</li> </ul>

	<p>оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;</li> <li>- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;</li> <li>- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;</li> <li>- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</li> <li>- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;</li> <li>- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</li> <li>- особенности социально-гуманитарного познания;</li> </ul>
<p><b>ОДб.06. Химия</b> <b>Трудоёмкость – 137 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;</li> <li>- дать оценку роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о химической составляющей естественно-научной картины мира;</li> <li>- о важнейших химических понятиях;</li> <li>- о законах и теориях.</li> </ul>
<p><b>ОДб.07. Биология</b> <b>Трудоёмкость – 117 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;</li> <li>- определять живые объекты в природе;</li> <li>- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;</li> <li>- находить и анализировать информацию о живых объектах.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биологические системы (клетка, организм, популяция, вид, экосистема);</li> <li>- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;</li> <li>- роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>- методы научного познания.</li> </ul>
<p><b>ОДб.08. Физическая культура</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для</li> </ul>

<p><b>Трудоёмкость – 176 час.</b></p>	<p>укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul>
<p><b>ОДб.09. ОБЖ</b> <b>Трудоёмкость – 105 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>– пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>– оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</li> <li>– для ведения здорового образа жизни;</li> <li>– оказания первой медицинской помощи;</li> <li>– развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;</li> <li>– вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;</li> <li>– потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;</li> <li>– основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</li> <li>– основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;</li> <li>– порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;</li> <li>– состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> <li>– основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;</li> <li>– основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;</li> <li>– требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;</li> <li>– предназначение, структуру и задачи РСЧС;</li> <li>– предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;</li> </ul>
<p><b>ОДб.10. Математика</b> <b>Трудоёмкость – 455 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить производные элементарных функций;</li> <li>- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;</li> <li>- применять производную для проведения приближенных</li> </ul>

	<p>вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;</li> <li>- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;</li> <li>- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;</li> </ul> <p>изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;</li> <li>- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;</li> <li>- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;</li> <li>- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;</li> <li>- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;</li> <li>- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;</li> <li>- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;</li> <li>- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;</li> <li>- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);</li> <li>- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;</li> <li>- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;</li> <li>- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;</li> <li>- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;</li> <li>- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.</li> </ul>
<p><b>ОДб.11. Информатика и ИКТ</b> <b>Трудоёмкость – 143 часа</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li> <li>– распознавать информационные процессы в различных системах;</li> <li>– использовать готовые информационные модели, оценивать</li> </ul>

	<p>их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li> <li>– создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li> <li>– просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li> <li>– осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях;</li> <li>– представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li> <li>– соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объяснять различные подходы к определению понятия "информация";</li> <li>– различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;</li> <li>– назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>– назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>– использование алгоритма как модели автоматизации деятельности</li> <li>– назначение и функции операционных систем.</li> </ul>
<p><b>ОДб.12. Физика</b> Трудоёмкость – 273 час.</p>	<p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</li> <li>– смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</li> <li>– смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;</li> <li>– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отличать гипотезы от научных теорий;</li> <li>– делать выводы на основе экспериментальных данных;</li> <li>– приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</li> <li>– приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;</li> <li>– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.</li> <li>– применять полученные знания для решения физических задач;</li> <li>– определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</li> <li>– измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.</li> </ul>
--	---

### 6.3. Аннотации рабочих программ общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
<b>ОГСЭ.01. Основы философии</b> Трудоёмкость – 55 час.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории и понятия философии;</li> <li>– роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>– основы философского учения о бытии;</li> <li>– сущность процесса познания;</li> <li>– основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>– роль философии в формировании целостных ориентаций в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>ОГСЭ.02. История</b> Трудоёмкость – 55 час.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической, культурной ситуациях в России;</li> <li>– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире;</li> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и</li> </ul>

	законодательных актов мирового и регионального назначения.
<b>ОГСЭ.03. Иностранный язык</b> <b>Трудоёмкость – 206 час.</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>– переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li> </ul>
<b>ОГСЭ.04. Физическая культура</b> <b>Трудоёмкость – 344 час.</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни.</li> </ul>

#### 6.4. Аннотации рабочих программ математического и естественно-научного цикла

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
<b>ЕН.01. Математика</b> <b>Трудоёмкость – 105 час.</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– выполнять операции над множествами;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;</li> <li>– пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>– основные положения теории множеств;</li> <li>– основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;</li> <li>– основные статистические пакеты прикладных программ;</li> <li>– логические операции, законы и функции алгебры логики.</li> </ul>
<b>ЕН.02. Экологические основы природопользования</b> <b>Трудоёмкость – 48 час.</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и классификацию природных ресурсов;</li> <li>– условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>– задачи охраны окружающей среды; – природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>– основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>– 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;</li> <li>– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>
--	--

#### **6.5. Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин.**

<b>Дисциплина</b>	<b>Требования к результатам освоения дисциплины</b>
<b>ОПД.01. Инженерная графика.</b> <b>Трудоёмкость – 208 час.</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать технические чертежи;</li> <li>– выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы проекционного черчения;</li> <li>– правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;</li> <li>– структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</li> </ul>
<b>ОПД.02. Электротехника и электроника</b> <b>Трудоёмкость – 172 час.</b>	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;</li> <li>– построение электрических цепей, порядок расчета из параметров;</li> <li>– способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин;</li> <li>– принципы, лежащие в основе функционирования</li> </ul>

	<p>электрических машин и электронной техники.</p> <p>В результате изучения дисциплины студенты должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;</li> <li>– собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;</li> <li>– пользоваться современными измерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей.</li> </ul>
<p><b>ОПД.03. Метрология и стандартизация</b> <b>Трудоёмкость – 108 час.</b></p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;</li> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять стандарты качества для оценки выполненных работ;</li> <li>– применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения метрологии и стандартизации;</li> <li>– основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> </ul>
<p><b>ОПД.04. Техническая механика</b> <b>Трудоёмкость – 248 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы проверочных расчётов на прочность, действий изгиба и кручения;</li> <li>– выбирать способ передачи вращательного момента.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин.</li> </ul>
<p><b>ОПД.05. Материаловедение</b> <b>Трудоёмкость – 121 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать материалы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию металлов и конструкционных материалов;</li> <li>– физико-химические основы материаловедения;</li> <li>– строение и свойства материалов, методы измерения параметров и свойств материалов;</li> <li>– свойства металлов, сплавов, способы их обработки;</li> <li>– допуски и посадки;</li> <li>– свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов;</li> <li>– виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.</li> </ul>

<p><b>ОПД.06.</b>  <b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</b>  <b>Трудоёмкость – 126 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– получать информацию локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной</li> </ul>
<p><b>ОПД.07. Основы экономики</b>  <b>Трудоёмкость – 140 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использовать необходимую экономическую информацию;</li> <li>– определять организационно-правовые формы организаций;</li> <li>– определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;</li> <li>– оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</li> <li>– рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>– основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>– методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>– методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>– механизмы ценообразования на продукцию (услуги),</li> </ul>

	<p>формы оплаты труда в современных условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>– основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– основы планирования, финансирования и кредитования предприятия;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– общую производственную и организационную структуру предприятия;</li> <li>– современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>– состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;</li> <li>– формы организации и оплаты труда.</li> </ul>
<p><b>ОПД.08. Правовые основы профессиональной деятельности</b>  <b>Трудоёмкость – 136 час.</b></p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> <li>– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</li> </ul> <p>В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>– классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;</li> <li>– организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>– основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правонарушения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>– нормы дисциплинированной и материальной ответственности работника;</li> <li>– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;</li> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>– правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>– роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</li> </ul>

**ОПД.09. Охрана труда  
Трудоёмкость – 102 час.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её 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 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 техники 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;
- действия токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств взрыво-пожароопасность;
- 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 и потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и

	<p>их влияние на уровень безопасности труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>– средства и методы повышения безопасности технических средств и технических процессов.</li> </ul>
<p><b>ОПД.10. Безопасность жизнедеятельности</b> <b>Трудоёмкость – 102 час.</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны: способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>

## 6.6. Аннотации рабочих программ профессионального цикла.

Профессиональный модуль	Требования к результатам освоения модуля
<p><b>ПМ.01. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей</b>  <b>Трудоёмкость – 1217 час.</b></p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по составлению электрических схем устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– модернизации схем электрических устройств подстанций;</li> <li>– технического обслуживания трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</li> <li>– обслуживания оборудования распределительных устройств электроустановок;</li> <li>– эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;</li> <li>– применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;</li> <li>– вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;</li> <li>– обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;</li> <li>– обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;</li> <li>– контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;</li> <li>– использовать нормативную техническую документацию и инструкции; выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;</li> <li>– оформлять отчеты о проделанной работе;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство оборудования электроустановок;</li> <li>– условные графические обозначения элементов электрических схем;</li> <li>– логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;</li> <li>– виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;</li> <li>– виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>– виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.</li> </ul>
<p><b>УП.01.</b> <b>Трудоёмкость – 72 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры до 1000 В.</li> <li>2. Техническое обслуживание токораспределительного щита. Установка приборов, предохранителей и рубильников.</li> <li>3. Техническое обслуживание шин и других электрических соединений.</li> <li>4. Сборка электрических схем и техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выше 1000 В.</li> <li>5. Установка и техническое обслуживание шин, предохранителей, разрядников и ограничителей перенапряжения.</li> <li>6. Разделка, лужение, пайка и соединение проводов.</li> <li>7. Разметка и монтаж электрической цепи электроламп по различным схемам.</li> <li>8. Монтаж цепей освещения. Техническое обслуживание цепей освещения.</li> <li>9. Разметка трассы для прокладки кабеля. Раскатка и разноска кабеля вдоль траншеи. Разделка и соединение силовых и контрольных кабелей.</li> <li>10. Включение в электрическую цепь электроизмерительных приборов.</li> <li>11. Монтаж плавких предохранителей, тепловых и электромагнитных реле.</li> <li>12. Ремонт защитной аппаратуры. Монтаж и проверка цепей сигнализации.</li> </ol>
<p><b>ПП.01.</b> <b>Трудоёмкость – 108 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разборка, осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов.</li> <li>2. Разборка, осмотры электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов.</li> <li>3. Обслуживание силовых электроустановок.</li> <li>4. Ревизия трансформаторов, выключателей разъединителей. Заливка масла в аппаратуру.</li> <li>5. Регенерация трансформаторного масла.</li> <li>6. Обслуживание аккумуляторных батарей.</li> <li>7. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий.</li> <li>8. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий.</li> <li>9. Обслуживание высоковольтных воздушных и кабельных линий.</li> <li>10. Обходы линий электропередачи.</li> <li>11. Размотка, разделка, дозировка, прокладка кабеля.</li> <li>12. Ознакомление с работами по техническому обслуживанию воздушных и кабельных линий.</li> <li>13. Определение мест повреждений кабелей.</li> <li>14. Выполнение работ по чертежам и схемам.</li> <li>15. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики.</li> </ol>

	<p>16. Проверка, осмотр, настройка релейных защит, устройств автоматики и телемеханики.</p> <p>17. Прозвонка цепей защит.</p> <p>18. Выполнение расчётов, связанных с регулировкой цепей и приборов.</p>
<p><b>ПМ.02. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей</b> Трудоёмкость – 993 час.</p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составления планов ремонта оборудования;</li> <li>– организации ремонтных работ оборудования электроустановок;</li> <li>– обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;</li> <li>– производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;</li> <li>– расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;</li> <li>– анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;</li> <li>– разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;</li> <li>– контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;</li> <li>– устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;</li> <li>– выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;</li> <li>– составлять расчетные документы по ремонту оборудования;</li> <li>– рассчитывать основные, экономические показатели деятельности производственного подразделения;</li> <li>– проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;</li> <li>– настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;</li> <li>– методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;</li> <li>– технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;</li> <li>– методические, нормативные и руководящие материалы по</li> </ul>

	<p>организации учета и методам обработки расчетной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;</li> <li>– технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.</li> </ul>
<p><b>УП.02.</b> <b>Трудоёмкость – 72 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ремонт осветительных приборов</li> <li>2. Ремонт электродвигателей.</li> <li>3. Соединение кабелей с помощью муфт.</li> <li>4. Ремонт магнитных пускателей.</li> <li>5. Устройства блокировки и электроблокировки.</li> <li>6. Ремонт выключателей выше 1000 В.</li> <li>7. Измерение сопротивления изоляции.</li> <li>8. Ремонт автоматических выключателей.</li> <li>9. Составление планов ремонта оборудования.</li> <li>10. Организация ремонтных работ оборудования электроустановок.</li> <li>11. Анализ состояния устройств для ремонта и наладки электрооборудования.</li> <li>12. Ремонт устройств электроснабжения.</li> </ol>
<p><b>ПП.02.</b> <b>Трудоёмкость – 180 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка состояния и ремонт трансформатора мощностью 400-1000 кВА.</li> <li>2. Проверка состояния и ремонт комплексной трансформаторной подстанции КТП.</li> <li>3. Проверка состояния и ремонт магнитных пускателей и контакторов.</li> <li>4. Проверка состояния и ремонт низковольтного распределительного щита.</li> <li>5. Проверка состояния и ремонт шин и разъединителя распределительного устройства.</li> <li>6. Ремонт электродвигателя.</li> <li>7. Ремонт кабельных линий.</li> <li>8. Ремонт воздушных линий напряжением до 1 кВ.</li> <li>9. Ремонт воздушных линий напряжением выше 1 кВ.</li> <li>10. Ремонт электрической аппаратуры и установок напряжением до 1 кВ.</li> <li>11. Ремонт коммутационных аппаратов до 1 кВ.</li> <li>12. Ремонт электрических аппаратов РУ и установок напряжением выше 1 кВ.</li> <li>13. Ремонт осветительных установок.</li> <li>14. Замена изоляторов, крюков и штырей на опорах.</li> <li>15. Высоковольтные испытания</li> </ol>
<p><b>ПМ.03. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей</b> <b>Трудоёмкость – 728 час.</b></p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;</li> <li>– оформление работ нарядом-допуском в электроустановках</li> </ul>

	<p>и на линиях электропередачи;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;</li> <li>– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;</li> <li>– выполнять расчёты заземляющих устройств и грозозащиты;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;</li> <li>– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.</li> </ul>
<p><b>УП.03.</b> <b>Трудоёмкость – 72 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оформление журнала учета работ по нарядам и распоряжениям.</li> <li>2. Оформление работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередач.</li> <li>3. Отключение установок, принятие мер для предотвращения ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов.</li> <li>4. Проверка отсутствия напряжения с помощью указателя напряжения.</li> <li>5. Наложение и снятие напряжения.</li> <li>6. Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний,</li> <li>7. Ведение оперативных журналов, журналов учета, содержания и испытания средств защиты</li> <li>8. Оформление журнала учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках.</li> <li>9. Оформление перерывов в работе и повторный допуск к работе.</li> </ol>
<p><b>ПП.03.</b> <b>Трудоёмкость – 180 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка заземлений на воздушных линиях.</li> <li>2. Производство оперативных переключений в электроустановках.</li> <li>3. Подготовка рабочего места и обеспечение безопасных условий для выполнения ремонтных работ на различном оборудовании электроустановок тяговых подстанций и контактной сети.</li> <li>4. Замеры сопротивлений заземляющих устройств.</li> <li>5. Работы по устройству и ремонту защитного заземления.</li> <li>6. Замена однофазного прибора учета под напряжением со снятием нагрузки.</li> <li>7. Производство работ по распоряжению и по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.</li> <li>8. Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты, протоколов результатов проверки знаний,</li> <li>9. Ведение оперативных журналов, журналов учета, содержания и испытания средств защиты</li> </ol>

	<p>10. Оформление журнала учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках.</p> <p>11. Оформление перерывов в работе и повторный допуск к работе.</p> <p>12. Включение электроустановок после полного окончания работ.</p>
<p><b>ПМ.04. Выполнение работ по профессиям Электромонтер по обслуживанию подстанции, Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей</b> Трудоёмкость – 508 час.</p>	<p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>– сборка по схемам приборов, узлов электрооборудования;</li> <li>– обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;</li> <li>– производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;</li> <li>– производства монтажа устройств электроснабжения.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять слесарную и механическую обработку;</li> <li>– выявлять пайку и лужение;</li> <li>– выполнять сборку и монтаж оборудования электроустановок;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологические процессы сборки и монтажа электрооборудования;</li> <li>– слесарные и слесарно-сборочные операции и их назначение;</li> <li>– приемы и правила выполнения операций по пайке и лужению.</li> </ul>
<p><b>УП.04.</b> Трудоёмкость – 72 час.</p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление со слесарными мастерскими. БТ и ПБ в слесарных мастерских.</li> <li>2. Плоскостная разметка.</li> <li>3. Рубка металла. Правка и гибка металла.</li> <li>4. Резка металла. Опиливание.</li> <li>5. Комплексные работы. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание.</li> <li>6. Нарезание резьбы. Клёпка.</li> <li>7. Распиливание и припасовка. Шабрение, притирка и доводка.</li> <li>8. Термическая обработка. Ознакомление с электромонтажными мастерскими. БТ и ПБ в электромонтажных мастерских.</li> <li>9. Пайка и лужение.</li> <li>10. Вспомогательные электромонтажные работы.</li> <li>11. Монтаж электроизмерительных приборов.</li> <li>12. Монтаж светильников.</li> <li>13. Оконцевание и соединение проводов и кабелей.</li> <li>14. Монтаж электропроводки.</li> <li>15. Сборка электроцепей по схемам.</li> </ol>

<p><b>ПП.04.</b> <b>Трудоёмкость – 72 час.</b></p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замена панели шкафа низкого напряжения на КТП 10\0,4 кВ.</li> <li>2. Замена рубильника главного ввода в шкафу низкого напряжения КТП 10\0,4 кВ.</li> <li>3. Замена вводного шкафа высокого напряжения в сборе на КТП 10\0,4 кВ.</li> <li>4. Замена выводов силового трансформатора.</li> <li>5. Замена полюсов линейного разъединения.</li> <li>6. Ремонт провода АС с заменой повреждённого участка. Замена разрядников на ВЛ 6-10 кВ.</li> <li>7. Контроль состояния железобетонных опор и их элементов. Замена предохранителей со снятием напряжения.</li> <li>8. Замена проводов разъединителя на ВЛ. Регулировка стрелы провеса проводов.</li> <li>9. Замена изоляторов на опорах ВЛ. Замена трансформатора тока на КТП 10\0,4 кВ.</li> <li>10. Замена силового трансформатора. Монтаж соединительной муфты на кабеле с бумажной изоляцией.</li> <li>11. Ремонт поливинилхлоридного шланга кабеля. Замена и прокладка силового кабеля в траншее.</li> <li>12. Замена силового кабеля, проложенного по конструкциям сооружений.</li> </ol>
--	--