

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

АННОТАЦИИ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

по специальности 13.02.07 «Электроснабжение (по отраслям)»

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии	3
Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.02 История	5
Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык	8
Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура	10
Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 Основы права.....	12
Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.06 Психология общения.....	14
Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН 01. Математика	17
Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.02. Экономические основы природопользования	19
Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.03. Информатика	23
Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН. 04 Экология на железнодорожном транспорте	25
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика	28
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника	31
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация	35
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП. 04 Техническая механика.....	38
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.05. Материаловедение	41
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности.....	44
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.07. Основы экономики.....	47
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности	50

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.09. Охрана труда	53
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности.....	57
Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.11 Транспортная безопасность ...	60
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	63
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.02 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.....	69
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.03 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	75
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий)	79
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи)	85
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер контактной сети).....	91
Аннотация рабочей программы дисциплины ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер тяговой подстанции)	98

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	78
в том числе по вариативу	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	34
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*За счет вариатива добавлено содержание учебного материала в темах:

1.2. Философия древнего мира и средневековая философия,

1.3. Философия Возрождения и Нового времени,

1.4. Современная философия

Самостоятельная работа увеличена на 2 часа, для письменных творческих заданий и изучения отрывков из философских текстов.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Предмет философии и ее история
Раздел 2.	Структура и основные направления философии

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.02 История

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

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

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	78
в том числе по вариативу	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*За счет вариатива добавлено содержание учебного материала в темах:

2.1 «Перестройка в СССР и крушение социалистического лагеря в странах ЮВ Европы»

2.2 «Крушение СССР и становление новой России»

3.2 «Глобализация и духовная жизнь современного общества»

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Мир после Второй мировой войны: становление постиндустриального общества
Раздел 2.	Основные направления развития ключевых регионов мира на

	рубеже XX – XXI вв.
Раздел 3.	Основные тенденции развития современного мира (начало XXI в.)

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу частью программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

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

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	258
в том числе по вариативу	86
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	163
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	163
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	86
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*За счет вариатива добавлено содержание учебного материала в темах:

Тема 1.1. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)

Тема 1.2. Межличностные отношения дома, в учебном заведении, на работе

Тема 2.12 Отдых, каникулы, отпуск. Туризм

Тема 2.14 Государственное устройство, правовые институты

Самостоятельная работа обучающихся

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Вводно-коррективный курс
Раздел 2.	Развивающий курс
Раздел 3.	Профессионально-ориентированный курс

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально – экономическому учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

1.4. Формируемые компетенции:

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	172

в том числе:	
практические и лабораторные занятия	170
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	170
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	172
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*За счет вариативной части увеличено количество часов на изучение тем:
Тема 2.2. Лёгкая атлетика, Тема 2.3. Спортивные игры, Тема 2.5. Лыжная подготовка.
За счет вариативной части введено изучение темы 2.4. Аэробика (девушки).

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Научно-методические основы формирования физической культуры личности
Раздел 2.	Учебно-практические основы формирования физической культуры личности
Раздел 3.	Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 Основы права

1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

работать с нормативно-правовыми актами, используя полученную информацию в профессиональной деятельности.

знать:

- основные закономерности развития государства и права,
- базовые институты и понятия отраслей российского права.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	62
в том числе по вариативу	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	19
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Основы теории права
Раздел 2.	Основы государственного строя РФ

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.06 Психология общения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Психология общения относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Цель: приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии общения.

Задачи:

- продолжить формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов;
- развивать навыки эффективного общения, необходимого для работы;
- научить использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- сформировать навыки соблюдения этических норм общения.

Профессиональная деятельность специалистов предусматривает социально-психологические связи и отношения, что неразрывно связано с формированием знаний и умений в сфере общения.

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

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

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

- взаимосвязь общения и деятельности,
- цели, функции, виды и уровни общения,
- роли и ролевые ожидания в общении,
- виды социальных взаимодействий,
- механизмы взаимопонимания в общении,
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения,

- этические принципы общения,
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	60
в том числе по вариативу	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Введение в учебную дисциплину
Раздел 2.	Психология общения
Раздел 3.	Конфликты и способы их предупреждения и разрешения
Раздел 4.	Этические формы общения

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН 01. Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы: математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

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

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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

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

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

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

- основы интегрального и дифференциального исчисления

1.4 Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	94
в том числе по вариативу	13
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* За счет вариативной части увеличено количество часов на изучение нового материала и на закрепление навыков решения задач на практических занятиях в темах: «1.2 Решение систем уравнений», «3.1. Дифференциальное и интегральное исчисление», «3.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения», «3.3. Ряды», , увеличен объем изучаемого материала, для закрепления изученного материала и подготовки к практическим занятиям количество часов на самостоятельную работу обучающегося увеличено на 1 час за счет вариативной части.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Введение	
Раздел 1.	Линейная алгебра
Раздел 2.	Комплексные числа
Раздел 3.	Математический анализ
Раздел 4.	Приближенные вычисления
Раздел 5.	Основы дискретной математики
Раздел 6.	Основы теории вероятностей и математической статистики
Раздел 7.	Численное интегрирование

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.02. Экономические основы природопользования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной

программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» принадлежит к циклу математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

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

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	63 0
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Введение	
Раздел 1.	Природные ресурсы
Раздел 2.	Природопользование
Раздел 3.	Проблема отходов
Раздел 4.	Экологическая защита и охрана окружающей среды

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.03. Информатика

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» принадлежит математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины.

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

- использовать изученные прикладные программные средства.

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

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

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	101
в том числе по вариативу	101
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	42
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	33
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Автоматизированная обработка информации
Раздел 2.	Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем
Раздел 3.	Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ
Раздел 4.	Сетевые информационные технологии

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН. 04 Экология на железнодорожном транспорте

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основании рекомендаций цикловой комиссии, в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология на железнодорожном транспорте» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

В результате освоения дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» обучающийся **должен уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте» обучающийся **должен знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов;
- условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства на железнодорожном транспорте;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных

сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

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

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

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

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	54
в том числе по вариативу	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	10

контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Введение	
Раздел 1.	Природные ресурсы
Раздел 2.	Природные ресурсы
Раздел 3.	Экологическая защита и охрана окружающей среды
Раздел 4.	Экологическая безопасность

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).

1.4 Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	141
в том числе по вариативу	21
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	94
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	71
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	71
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

В разделе 3 теме 3.1 «Машиностроительное черчение» автором рабочей программы увеличено количество часов на теоретические занятия – 2 часа, самостоятельную работу – 3 часа за счет такого же уменьшения количества часов в разделе 4 в теме 4.1 «Общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования». Увеличение часов необходимо для углубленного изучения материала и закрепления практических навыков по изученным темам.

* За счет часов вариативной части в теме 2.1 «Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование» добавлено 6 часов: 2 часа на теоретические и 4 часа на практические занятия; в теме 3.1 «Машиностроительное черчение» добавлено 8 часов на теоретические занятия. Часы добавлены с целью углубленного изучения материала и закрепления его на практических занятиях. Содержание тем выделено курсивом.

Увеличена на 7 часов самостоятельная работа в темах: 2.1, 3.1 для выполнения графических работ, изучения нормативной литературы.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Графическое оформление чертежей
Раздел 2.	Виды проецирования и элементы технического рисования
Раздел 3.	Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения
Раздел 4.	Машинная графика

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)..

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

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

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

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

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, изоляционных и магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- характеристики и параметры магнитных полей.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	502
в том числе по вариативу	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	338
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	60
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	164
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

*За счет часов вариатива аудиторная работа для углубленного изучения тем:

1.11 «Периодические несинусоидальные токи», 1.12 «Переходные процессы в электрических цепях», 3.1 «Электрические машины постоянного тока», 3.2 «Электрические машины переменного тока», 3.3 «Трансформаторы». 4.2. «Приборы непосредственной оценки».

Содержание учебного материала добавлено в темах: 1.1 «Электрическое поле», 1.2 «Электрический ток. Сопротивление. Работа и мощность», 1.3 «Простые электрические цепи постоянного тока», 1.4 «Сложные электрические цепи переменного тока», 1.5 «Магнитное поле», 1.6 «Ферромагнетизм. Магнитная цепь», 1.7 «Электромагнитная индукция», 1.8 «Однофазный переменный ток», 1.9 «Расчет электрических цепей синусоидального тока с применением комплексных чисел», 1.10 «Трехфазный переменный ток», 2.1 «Полупроводниковые приборы», 2.2 «Электронные преобразователи», 2.3 «Электронные усилители и генераторы», 2.4 «Основы микроэлектроники», 2.5 «Импульсная техника», 2.6 «Логические элементы», 3.1 «Электрические машины постоянного тока», 3.2 «Электрические машины переменного тока», 3.3 «Трансформаторы», 4.1 «Методы измерения», 4.3 «Измерение электрических параметров» которое выделено курсивом.

Самостоятельная работа увеличена в каждой теме с целью подготовки отчетов по лабораторным занятиям, подготовки ответов на контрольные вопросы, подготовки докладов, изучения нормативной литературы.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Электротехника

Раздел 2.	Электроника
Раздел 3.	Электрические машины
Раздел 4.	Электрические измерения

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и документации систем качества;
- Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Формы подтверждения качества.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и

качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	82
в том числе по вариативу	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* за счет часов вариатива аудиторная работа увеличена на 23 часа на углубленное изучение тем: введение, 1.1 «Основные понятия в области метрологии», 1.2 «Средства измерений. Организация и проведение измерений», 2.2 «Методы стандартизации», 2.3 «Общие технические стандарты».

Добавлено содержание учебного материала в темы: 1.3 «Государственная метрологическая служба», 2.1 «Система стандартизации», 2.4 «Правовое регулирование стандартизации», 3.1 «Сертификация продукции», 3.2 «Понятие о качестве. Показатели качества продукции», 3.3 «Система сертификации на железнодорожном транспорте», которое выделено курсивом.

Увеличена на 11 часов самостоятельная работа в темах: введение, 1.3, 2.4, 3.3. с целью подготовки отчетов по практическим занятиям, подготовки ответов на контрольные вопросы, подготовки докладов, рефератов, презентаций и изучения нормативной литературы.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Введение	
Раздел 1.	Метрология
Раздел 2.	Стандартизация
Раздел 3.	Сертификация

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП. 04 Техническая механика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся
должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач;
- их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;

- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

1.4. Формируемые компетенции:

Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих профессиональных компетенций:

ПК2.2 Находить и устранять повреждения оборудования

ПК2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	172
в том числе по вариативу	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	115
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-

активные, интерактивные формы занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

*За счет часов вариатива увеличена аудиторная работа на углубленное изучение тем: 1.1 «Основные понятия и аксиомы статики», 1.3 «Центр тяжести», 2.1 «Основные положения теории сопротивления материалов», 2.3 «Срез и смятие», 2.4 «Сдвиг и кручение».

Добавлено содержание учебного материала в темы: 1.2 «Плоская система сил», 1.4 «Основы кинематики и динамики», 2.2 «Растяжение и сжатие», 2.5 «Изгиб», 3.2 «Передачи вращательного движения», 3.3 «Валы и оси», 3.4 «Муфты и редукторы», которое выделено курсивом.

Увеличена самостоятельная работа на 35 часов в темах: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.2, 3.3, 3.4 для подготовки отчетов по практическим работам, изучения дополнительной литературы, решения вариативных задач и упражнений, выполнения расчетно-графических работ.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Основы теоретической механики
Раздел 2.	Сопротивление материалов
Раздел 3.	Детали машин

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.05. Материаловедение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017г.

по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;

- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.1 Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций.

ПК1.2 Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК1.3 Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК1.4 Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК1.5 Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК2.1 Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК2.2 Находить и устранять повреждения оборудования.

ПК2.3 Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения.

ПК2.4 Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

ПК2.5 Выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования.

ПК2.6 Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.

ПК3.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК3.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	102 30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	22
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

* за счет часов вариатива аудиторная работа увеличена на 20 часов- на углубленное изучение тем: 2.1 «Смазочные материалы», 3.1 «Полимерные и композиционные материалы», 5.1 «Прокладочные и уплотнительные материалы», а также добавлено содержание учебного материала в темы: 1.2 «Основы теории сплавов», 1.3 «Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы», 1.4 «Способы обработки металлов», 4.1 «Электротехнические и электроизоляционные материалы», которое выделено курсивом.

Увеличена на 10 часов самостоятельная работа в темах: 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 5.1 с целью подготовки отчетов по лабораторным и практическим занятиям, подготовки докладов, рефератов, презентаций и изучения нормативной литературы.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Технология металлов
Раздел 2.	Смазочные материалы
Раздел 3.	Полимерные и композиционные материалы
Раздел 4.	Электротехнические и электроизоляционные материалы
Раздел 5.	Прокладочные и уплотнительные материалы

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)..

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	78
в том числе по вариативу*	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	44
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
активные, интерактивные формы занятий	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

*За счёт часов вариатива:

Содержание учебного материала в Теме 1.1. «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера» увеличено на 2 часа, для углубленного изучения материала.

Выделено 2 часа для проведения дифференцированного зачета.

Увеличено на 2 часа время для самостоятельной работы обучающихся: подготовка презентаций и сообщений по Теме 1.1. «Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера», по Теме 2.1. «Программное обеспечение ЭВМ».

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем
Раздел 2.	Программное обеспечение персонального компьютера
Раздел 3.	Информационные технологии

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.07. Основы экономики

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

В результате освоения дисциплины обучающийся

должен знать:

- действующие законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда;

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования.

ПК 2.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	206
в том числе по вариативу*	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	

практические и лабораторные занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	20
активные, интерактивные формы занятий	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

* Содержание учебного материала увеличено на 22 часа из вариативной части учебного плана на углублённое изучение и выделено курсивом в темах: 1.1. Принципы экономического мышления – на 16 часов, 1.2. Производственная структура организации и типы производств – на 2 часа, 2.1. Маркетинг на железнодорожном транспорте – на 4 часа.

Количество часов самостоятельной работы обучающихся в этих темах увеличено на 8 часов из вариативной части учебного плана на подготовку презентаций, сообщений и работу с нормативными документами.

В теме 2.2 содержание учебного материала и практических занятий увеличено на 24 часа из вариативной части учебного плана на углублённое изучение и выделено курсивом. Самостоятельная работа в этой теме увеличена на 16 часов для расчетов и оформления практических работ.

В темах 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 6.1 и 6.2 увеличено количество часов на 26 часов из вариативной части учебного плана на углублённое изучение материала. Самостоятельная работа в этих темах увеличена пропорционально на 8 часов.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Понятие и экономическая сущность организационно- правовых форм предприятия
Раздел 2.	Управление производственной деятельностью предприятия
Раздел 3.	Материально-техническая база и ресурсы организации
Раздел 4.	Организация труда и оплаты
Раздел 5.	Бизнес-планирование деятельности предприятия
Раздел 6.	Технико-экономические показатели и эффективность деятельности организации

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Общепрофессиональная дисциплина, профессионального учебного цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

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

– анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия)

с правовой точки зрения;

– защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным

и трудовым законодательством;

– использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

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

– виды административных правонарушений и административной ответственности;

– классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;

– нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

– организационно-правовые формы юридических лиц;

– основные положения Конституции РФ,

– действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;

– нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;

– понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;

– порядок заключения трудового договора и основания его прекращения;

– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

– права и свободы человека и гражданина,

– механизмы их реализации;

- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

1.4. Формируемые компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего),	78
в том числе по вариативу	6
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	12
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

*За счёт часов вариатива:

Содержание учебного материала в Теме 1.2. Правовое положение государственных органов РФ увеличено на 2 часа, для углубленного изучения материала;

Выделено 2 часа для проведения практического занятия «Работа с нормативно-правовыми актами, составление таблицы отличий в правовом регулировании деятельности отраслей транспорта»;

Выделено 2 часа для проведения практического занятия - решения ситуационных задач по теме: «Административное право».

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Основы конституционного права
Раздел 2.	Формы и средства государственного регулирования правоотношений в профессиональной деятельности
Раздел 3.	Основы трудового права
Раздел 4.	Административное право

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.09. Охрана труда

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

профессиональный учебный цикл; общепрофессиональная дисциплина.

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

Цель дисциплины «Охрана труда» – вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека от негативных воздействий тока и напряжения;
- прогнозирования развития и оценки последствий воздействия вредных факторов;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены,

профсанитарии и пожаробезопасности;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

- действие токсичных веществ на организм человека;

- категорирование производств по взрывопожаробезопасности;

- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;

- права и обязанности работников в области охраны труда;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;

- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу*	68 20
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-

активные, интерактивные формы занятий	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

* за счет вариатива увеличено количество часов для углубленного изучения тем:

1.1. «Правовые вопросы охраны труда», 1.4. «Производственный травматизм и его профилактика», 2.2. «Аттестация рабочих мест», 3.1 «Пожарная безопасность и взрывобезопасность на предприятии» на 16 часов и самостоятельной работы на 4 часов.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Правовые и организационные основы охраны труда
Раздел 2.	Гигиена труда и производственная санитария
Раздел 3.	Основы пожаробезопасности и взрывобезопасности
Раздел 4.	Обеспечение безопасных условий труда. Электробезопасность.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.
- Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
- Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.
- Применять первичные средства пожаротушения.
- Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.
- Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.
- Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
- Оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
- Основы военной службы и обороны государства.
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения.

- Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.
- Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.
- Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.
- Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
- Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4 Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

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.

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу*	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	22
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
активные, интерактивные формы занятий	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Гражданская оборона
Раздел 2.	Основы военной службы

Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.11 Транспортная безопасность

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2017 г. по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

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

- применять нормативную правовую базу по транспортной безопасности в своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать транспортную безопасность на объекте своей профессиональной деятельности (объекты транспортной инфраструктуры или транспортные средства железнодорожного транспорта).

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

- нормативную правовую базу в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте;
- основные понятия, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности;
- понятия объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемые в транспортной безопасности;
- права и обязанности субъектов транспортной инфраструктуры и перевозчиков в сфере транспортной безопасности;
- категории и критерии категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- основы организации оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта;
- виды и формы актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса;
- основы наблюдения и собеседования с физическими лицами для выявления подготовки к совершению акта незаконного вмешательства или совершения акта незаконного вмешательства на железнодорожном транспорте (профайлинг);
- инженерно-технические системы обеспечения транспортной безопасности на железнодорожном транспорте.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК 3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

1.5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу	68 68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Основные понятия и общие положения нормативной правовой

	базы в сфере транспортной безопасности
Раздел 2.	Обеспечение транспортной безопасности на железнодорожном транспорте

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.01 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК1.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей.

ПК1.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК1.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК1.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК1.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

19825 Электромонтер контактной сети;

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи;

19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;

19888 Электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Цель и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

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

- эксплуатации воздушных и кабельных линий электропередачи;
- применения инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов;

уметь:

- разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;
- вносить изменения в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств;
- обеспечивать выполнение работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;
- обеспечивать проведение работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок;
- контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;
- использовать нормативную техническую документацию и инструкции;
- выполнять расчеты рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок и выбирать оборудование;
- оформлять отчеты о проделанной работе;

знать:

- устройство оборудования электроустановок;
- условные графические обозначения элементов электрических схем;
- логику построения схем, типовые схемные решения, принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок;
- виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей;
- виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств;
- эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию;
- основные положения правил технической эксплуатации электроустановок;
- виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1020 часа, в том числе по вариативу - 171 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 697 часа; самостоятельной работы обучающегося – 323 часов; учебной и производственной практики – 504 часа.

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей*, в том числе профессиональными

(ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Ко ды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1.1.	МДК 01.01 Устройство и техническое обслуживание электрических подстанций	Раздел 1. Устройство электрических подстанций и составление их схем	249	168	70	30	90	15	36	—
		Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций	215	140	52	—	66	—	36	—
ПК 1.1.1.5	МДК 01.02 Устройство и техническое обслуживание сетей электроснабжения	Раздел 3. Устройство электрических сетей и составление их схем	210	146	30	-	64	-	36	—
		Раздел 4. Техническое обслуживание сетей электро-снабжения	98	74	16	—	24	—	72	—

П К 1. 1., 1. 3., 1. 5	МДК 01.03 Релейная защита и автоматич еские системы управлени я устройств ами электросн абжения	Раздел 5. Устройство и эксплуатаци я систем релейной защиты и автоматизир ованных систем управления	2 3 6	165	7 5	–	7 1	–	3 6	–
		Производстве нная практика (по профилю специальност и), часов	2 8 8							288
		Всего:	1 5 1 2	693	243	3 0	3 1 5	15	216	28 8

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 разработана в соответствии с примерной программой, содержание которой ориентировано на изучение систем электроснабжения промышленного назначения и не включает учебный материал для железнодорожного транспорта, поэтому авторами за счет вариативной части учебного плана добавлены темы:

в раздел 2 - 33 часа (изучение инструкции № 4054 для электромонтеров тяговых подстанций)

в раздел 3 тема 3.3 «Тяговые сети» - 46 часов (содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия); тема 3.4 «Устройство контактной сети» - 58 часов (содержание учебного материала, практические занятия);

в раздел 4 тема 4.3 «Техническое обслуживание контактной сети» - 52 часа (содержание учебного материала, практические занятия);

в раздел 5 тема 5.2 «Автоматика устройств электроснабжения» – 2 часа на углубленное изучение материала;

всего на самостоятельную работу добавлено 40 часов для подготовки отчетов по лабораторным и практическим занятиям, содержание учебного материала выделено курсивом.

По ПМ для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося (указываются в расписании). Формы проведения консультаций – групповые.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Устройство электрических подстанций и составление их схем
Раздел 2.	Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций
Раздел 3.	Устройство электрических сетей и составление их схем
Раздел 4.	Техническое обслуживание сетей электроснабжения
Раздел 5.	Устройство и эксплуатация систем релейной защиты и автоматизированных систем управления

Аннотация рабочей программы дисциплины

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

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

19825 Электромонтер контактной сети;

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи;

19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;

19888 Электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Цель и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- составления планов ремонта оборудования;
- организации ремонтных работ оборудования электроустановок;
- обнаружения и устранения повреждений и неисправностей оборудования электроустановок;
- производства работ по ремонту устройств электроснабжения, разборки, сборки и регулировки отдельных аппаратов;
- расчетов стоимости затрат материально-технических, трудовых и финансовых

ресурсов на ремонт устройств электроснабжения;

- анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования;
- разборки, сборки, регулировки и настройки приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения;

уметь:

- выполнять требования по планированию и организации ремонта оборудования;
- контролировать состояние электроустановок и линий электропередачи;
- устранять выявленные повреждения и отклонения от нормы в работе оборудования;
- выявлять и устранять неисправности в устройствах электроснабжения, выполнять основные виды работ по их ремонту;
- составлять расчетные документы по ремонту оборудования;
- рассчитывать основные экономические показатели деятельности производственного подразделения;
- проверять приборы и устройства для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявлять возможные неисправности;
- настраивать, регулировать устройства и приборы для ремонта оборудования электроустановок и производить при необходимости их разборку и сборку;

знать:

- виды ремонтов оборудования устройств электроснабжения;
- методы диагностики и устранения неисправностей в устройствах электроснабжения;
- технологию ремонта оборудования устройств электроснабжения;
- методические, нормативные и руководящие материалы по организации учета и методам обработки расчетной документации;
- порядок проверки и анализа состояния устройств и приборов для ремонта и наладки оборудования электроустановок;
- технологию, принципы и порядок настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электроустановок и линий электроснабжения.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего: 503 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 395 часов, в том числе по вариативу - 2 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 266 часов; самостоятельной работы обучающегося – 129 часов; производственной практики – 108 часов.

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Ко ды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	МДК 02.01. Ремонт и наладка устройств электроснабжения	Раздел 1. Планирование, организация и проведение ремонтных работ	303	202	94	–	101	–	–	–
ПК 2.5, 2.6	МДК 02.02. Аппаратура для ремонта и наладки устройств электроснабжения	Раздел 2. Применение аппаратуры для ремонта и наладки устройств электроснабжения	92	64	36	–	28	–	–	–
		Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
		Всего:	503	266	130	–	129	–	–	108

В рабочую программу профессионального модуля ПМ.02 авторами за счет вариативной части учебного плана добавлено

содержание учебного материала, для углубленного изучения приборов для наладочных работ в теме 2.2, содержание учебного материала выделено курсивом.

По ПМ для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося (указываются в расписании). Формы проведения консультаций – групповые.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Планирование, организация и проведение ремонтных работ
Раздел 2.	Применение аппаратуры для ремонта и наладки устройств электроснабжения

Аннотация рабочей программы дисциплины

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

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК3.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.

ПК3.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

19825 Электромонтер контактной сети;

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи;

19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий;

19888 Электромонтер тяговой подстанции.

1.2 Цель и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;

– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего: 322 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 214 часов, в том числе по вариативу - 34 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 154 часа; самостоятельной работы обучающегося – 60 часов; производственной практики – 108 часов.

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1.	МДК 03.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	184	134	54	—	50	—	—	—
ПК 3.2.		Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности	30	20	6	—	10	—	—	—
		Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							108
		Всего:	322	154	60	—	60	—	—	108

Для углубленного изучения темы 1.5 авторами рабочей программы добавлено содержание учебного материала и практических занятий за счет вариативной части учебного плана в количестве 34 часов.

По ПМ для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося (указываются в расписании). Формы проведения консультаций – групповые.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
Раздел 2.	Оформление документации по охране труда и электробезопасности

Аннотация рабочей программы дисциплины

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС и профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи» от 28 декабря 2015 г с целью овладения видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям*

служащих (электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

уметь:

- Изготавливать защитные прокладки
- Применять справочные материалы и нормативно-техническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи
- Работать в команде
- Применять навыки безопасной работы с инструментами и приспособлениями
- Соблюдать требования охраны труда при проведении работ
- Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
- Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
- Применять средства пожаротушения (огнетушитель)

знать:

- Элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, области их применения
- Правила эксплуатации электрических станций и сетей в части силовых кабелей
- Правила устройства электроустановок
- Правила хранения и способы раскатки кабелей с барабанов
- Правила производства земляных работ в зоне прохождения кабельных линий электропередачи
- Слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ
- Назначение монтажных приспособлений и конструкций
- Общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи
- Правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов
- Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением
- Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
- Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
- Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 336 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося — 228 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 167 часов,
- самостоятельную работу обучающегося — 61 часа;
- учебная практика – 72 часа
- производственная практика – 36 часов

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

Код	Наименование результата обучения
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
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
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
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	консультаций		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК2.1. ПК2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 ПК2.5. ПК2.6. ПК 3.1 ПК 3.2	МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту кабельных линий электропередачи)	Раздел 1. Ремонт кабельных линий электропередач	228	167	165	–	39	22	–	–
		Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72		–	–	–	–	–	–
		Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	–	–	–	–	–	–	–
		Всего:	336	167	165	–	39	22	–	–

По ПМ для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося (указываются в расписании). Формы проведения консультаций – групповые.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Ремонт кабельных линий электропередач
Тема 1.1. Общие положения	
Тема 1.2. Техническое обслуживание кабельных линий электропередач	

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий
электропередачи)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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
- 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
- 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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС и профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» от 29 декабря 2015 г с целью овладения видом профессиональной деятельности

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

уметь:

- Выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей
- Применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей
- Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
- Работать в команде (бригаде)
- Соблюдать требования охраны труда при проведении работ
- Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве при необходимости
- Применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
- Применять средства пожаротушения (огнетушитель) в случае возникновения необходимости

знать:

- Топологию сети, находящейся в зоне эксплуатационной ответственности
- Назначение, конструкции и разновидности опор, проводов, грозозащитных тросов, изоляторов и арматуры, заземления опор
- Технологию проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи
- Основы электротехники
- Назначение машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных линий электропередачи
- Правила применения резервных источников энергии
- Правила эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок
- Правила подготовки и производства земляных работ
- Такелажные и специальные приспособления, применяемые при монтаже и ремонте воздушных линий электропередачи
- Общие сведения о работах, выполняемых под напряжением
- Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
- Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями
- Порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи
- Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 336 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося — 228 часов, включая:
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 167 часов,
- самостоятельную работу обучающегося — 61 часа;
- учебная практика – 72 часа
- производственная практика – 36 часов

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	консультаций		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3. ПК1.4. ПК1.5. ПК2.1. ПК2.2. ПК 2.3 ПК 2.4 ПК2.5. ПК2.6. ПК 3.1 ПК 3.2	МДК 04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи)	Раздел 1. Ремонт воздушных линий электропередач	228	167	165	–	39	22	–	–
		Учебная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72	–	–	–	–	–	–	–
		Производственная практика по выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	36	–	–	–	–	–	–	–
		Всего:	336	167	165	–	39	22		

По ПМ для обучающихся по очной форме обучения предусмотрены консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося (указываются в расписании). Формы проведения консультаций – групповые.

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Ремонт воздушных линий электропередач
Тема 1.1. Общие положения	
Тема 1.2. Техническое обслуживание воздушных линий электропередач	

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (электромонтер контактной сети)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер контактной сети)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

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.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС, примерного учебного плана и программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии электромонтер контактной сети ОАО «РЖД» от 13.08.2014 и профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту

контактной сети железнодорожного транспорта» от 02.12.2015 №952 и с целью овладения видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер контактной сети)* и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

уметь:

- безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами при выполнении вспомогательных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи;

- выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи;

- безопасно выполнять ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств;

- оценивать визуально состояние элементов контактной сети и воздушных линий электропередачи;

- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений;

- безопасно выполнять переключения разъединителей и других коммутационных аппаратов при выполнении простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;

- безопасно выполнять работы по сборке элементов контактной сети по чертежам и эскизам;

- безопасно выполнять работы по покраске, протирке, смазыванию элементов конструкции контактной сети;

- безопасно выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов;

- выполнять простые работы по монтажу, демонтажу и ремонту простого оборудования контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;

- читать схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в объеме, необходимом для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением.

знать:

- назначение устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;

- порядок ограждения при работах на контактной сети;

- общие требования и порядок допуска к работам в электроустановках;

- правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;

- технологию выполнения простых работ вдали от частей, находящихся под напряжением, со снятием напряжения (монтаж, техническое обслуживание

контактной сети и воздушных линий электропередачи);

- технологию проведения погрузочно-разгрузочных работ;
- виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети, воздушных линий электропередачи;
- схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи в пределах обслуживаемого участка;
- допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи, способы соединения и крепления проводов;
- принцип работы железнодорожной связи;
- технические нормы по эксплуатационному обслуживанию устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи тяговой рельсовой цепи;
- способы предупреждения и устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи;
- типы подвесок контактной сети, воздушных линий электропередачи;
- типы и конструкции металлических, железобетонных опор контактной сети, воздушных линий электропередачи и способы их установки;
- конструкции токоприемников и способы воздействия их на контактный провод;
- устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней;
- порядок сигнализации при проведении такелажных работ;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- требования безопасности и правила применения и испытания средств защиты, используемых в устройствах контактной сети, воздушных линий электропередачи;
- правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшими измерительными инструментами;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и приложения.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 332 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 224 часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 163 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 61 часа;

учебная практика – 72 часа;

производственная практика – 36 часов.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер контактной сети)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2	МДК 04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер контактной сети)	Раздел I. Общий курс железных дорог	85	65	63	–	20	–	–	–
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2		Раздел II. Техническая эксплуатация и безопасность движения	160	66	66	–	22	–	72	–
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2		Раздел III. Электромонтер контактной сети	91	36	36	–	19	-	-	36
		Учебная практика (по профилю специальности), часов	72							

		Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							
		Всего:	336	167	165	–	61	–	72	36

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Общий курс железных дорог
Раздел 2.	Техническая эксплуатация и безопасность движения
Раздел 3.	Электромонтер контактной сети

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих (электромонтер тяговой подстанции)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер тяговой подстанции)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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.

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.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

На основании требований ЕТКС, примерного учебного плана и программы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии электромонтер тяговой подстанции ОАО «РЖД» от 2017 и профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту

железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» от 03.12.2015 №991н с целью овладения видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер тяговой подстанции)* и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

уметь:

- безопасно пользоваться приспособлениями и инструментами;
- визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, территории и ограждения тяговой подстанции;
- безопасно выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор;
- безопасно выполнять работы по уборке территории;
- безопасно выполнять работы по складированию груза и материалов;
- оценивать визуально состояние электроустановок;
- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты и монтажных приспособлений;
- безопасно выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов;
- выполнять вспомогательные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок в точном соответствии с действующими правилами и инструкциями.

знать:

- виды, назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В;
- признаки неисправности, виды неисправности инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В;
- свойства материалов, применяемых при ремонте монтажных приспособлений, и их влияние на производство ремонта;
- расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения;
- требования охраны труда при эксплуатации электроустановок;
- технологию выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов, организационно-технические мероприятия по подготовке рабочего места; заготовка шин, спусков, перемычек; разделка кабелей и их ремонт; проверка состояния заземляющих устройств; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; отбор проб масла из маслонаполненных аппаратов для проведения анализа; окраска элементов конструкции и возобновление надписей на электроустановках; снятие показаний электросчетчиков и других измерительных приборов, установленных на щитах управления и в распределительных устройствах для учета потребляемой электроэнергии);

- основные правила и законы электротехники;
- свойства и правила применения лакокрасочных материалов;
- правила прохода по железнодорожным путям;
- устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней;
- виды, назначение ручного и электрического инструмента и правила пользования им;
- наименование, обозначение и назначение получаемых материалов;
- требования и порядок допуска к работам в электроустановках;
- виды крепежных деталей, арматуры, проводов, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках;
- правила пользования ручным и электрическим инструментом;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и приложения.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 332 часов,

в том числе: максимальная учебная нагрузка – 224 часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 163 часа,

самостоятельную нагрузку обучающегося – 61 часа;

учебная практика – 72 часа;

производственная практика – 36 часов.

1.4 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (электромонтер тяговой подстанции)* и овладение общими и профессиональными компетенциями (ОК и ПК):

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

1.5. Объем и виды учебной работы профессионального модуля

Коды ПК	Наименование МДК по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2	МДК 04.01. Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер контактной сети)	Раздел I. Общий курс железных дорог	85	65	63	—	20	—	—	—
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2		Раздел II. Техническая эксплуатация и безопасность движения	160	66	66	—	22	—	—	—
ПК 1.1,1.2,1.3,1.4, 1.5,2.1,2.2,2.3,2.4, 2.5,2.6,3.1,3.2		Раздел III. Электромонтер тяговой подстанции	91	36	36	—	19	-	-	—
		Учебная практика (по профилю специальности), часов	72						72	

		Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36
		Всего:	336	167	165	–	61	–	72	36

1.6. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	
Раздел 1.	Общий курс железных дорог
Раздел 2.	Техническая эксплуатация и безопасность движения
Раздел 3.	Электромонтер тяговой подстанции

