

АННОТАЦИИ
к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей
для специальности (13.01.10.) Электромонтёр по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

год начала подготовки 2023

ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Техническое черчение и чтение чертежей** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: Электротехника с основами электроники, Основы технической механики, Электроматериаловедение, Охрана труда, Электробезопасность, Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением, Математика, Физика, Химия.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства

ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

знать:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

ОП.02 Электротехника с основами электроники

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Электротехника с основами электроники** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: Техническое черчение и чтение чертежей, Основы технической механики, Электроматериаловедение, Охрана труда, Электробезопасность, Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением, Математика, Физика, Химия

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и

электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

знать:

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;
- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

ОП.03. Основы технической механики

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Основы технической механики** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: электротехника, Техническое черчение, Охрана труда, Математика, Физика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов

следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;

- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

ОП.04 Электроматериаловедение

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Электроматериаловедение** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: электротехника, Техническое черчение, Основы технической механики, Охрана труда, Математика, Физика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

ОП.05. Охрана труда

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Охрана труда** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: Электротехника, Техническое черчение, Основы технической механики, Материаловедение, Математика, Физика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

знать:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательство в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

ОП.06. Электробезопасность

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Электробезопасность** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: Электротехника, Техническое черчение, Основы технической механики, Материаловедение, Математика, Физика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования

ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.

ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

3. Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- грамотно эксплуатировать электроустановки;
- выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;
- правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;
- соблюдать порядок содержания средств защиты;
- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

знать:

- основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;
- правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;
- правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;
- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.

ОП.07. Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) укрупненной группы специальностей **13.00.00. Электро- и теплоэнергетика.**

1.2. Местодисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

Дисциплина **Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением** имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами: Электротехника, Техническое черчение, Основы технической механики, Материаловедение, Математика, Физика.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППКРС по данному направлению подготовки:

а) общих компетенций (ОК), включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

2. Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и

электрооборудования (по отраслям)

ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.

ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.

в) личностные результаты (ЛР):

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- практически применять электрические машины и трансформаторы для конкретных условий;
- формулировать требования к электрическим машинам как к элементам электромеханических систем

знать:

- основы теории электромеханического преобразования энергии и физические основы работы электрических машин;

- виды электрических машин и их основные характеристики;
- эксплуатационные требования к различным видам электрических машин;
- место и роль электрических машин и трансформаторов в электроприводах, электроснабжении, автоматизации

ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы специальностей **13.00.00** Электро - и теплоэнергетика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1 Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования
- ПК 1.2 Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.
- ПК 1.3 Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.
- ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.

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

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

иметь практический опыт:

- ПО 1 Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
- ПО 2 Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
- ПО 3 Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
- ПО 4 Монтажа и наладки элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- ПО 5 Монтажа элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения (трансформаторов, генераторов, силовых коммутационных аппаратов, электрических сетей и пр.).
- ПО 6 Наладки и регулирования сложных и экспериментальных схем технологического оборудования
- ПО 7 Наладки генераторов высокочастотных установок
- ПО 8 Наладки сварочного оборудования с электронными схемами управления
- ПО 9 Наладки электрической части крупногабаритных, уникальных металлорежущих станков с системами электромашинного и электромагнитного управления, с обратными связями по току и напряжению

- ПО 10 Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- ПО 11 Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
- ПО 12 Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования

уметь:

- У 1 Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
- У 2 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашиного и электромагнитного управления технологического оборудования
- У 3 Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- У 4 Подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- У 5 Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
- У 6 Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
- У 7 Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования
- У 8 Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
- У 9 Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования
- У 10 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
- У 11 Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
- У 12 Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- У 13 Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения и электрооборудования
- У 14 Выбирать инструменты для производства работ по установке и монтажу элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- У 15 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических схем технологического оборудования
- У 16 Монтировать элементную базу на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и технологическом оборудовании
- У 17 Устанавливать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и технологическом оборудовании
- У 18 Определять дефекты элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.
- У 19 Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования

- У 20 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ установочным работам элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- У 21 Читать сложные, экспериментальные электрические схемы технологического оборудования, генераторов высокочастотных установок, сварочного оборудования, систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
- У 22 Определять полярность обмоток электрооборудования
- У 23 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 24 Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 25 Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 26 Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 27 Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 28 Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 29 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 30 Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 31 Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- У 32 Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
- У 33 Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
- У 34 Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
- У 35 Планировать работу, оценивать качество выполнения работ

знать:

- З 1 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
- З 2 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
- З 3 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
- З 4 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- З 5 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
- З 6 Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ

- 3 7 Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- 3 8 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 9 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
- 3 10 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологического оборудования.
- 3 11 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- 3 12 Виды, конструкция и назначение генераторов высокочастотных установок
- 3 13 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- 3 14 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
- 3 15 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
- 3 16 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче особо сложных, экспериментальных электрических схем технологического оборудования
- 3 17 Порядок и последовательность проведения работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения.
- 3 18 Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
- 3 19 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 20 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
- 3 21 Конструкция и устройство устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 22 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 23 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 24 Правила технической эксплуатации электроустановок
- 3 25 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 26 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
- 3 27 Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 28 Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
- 3 29 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств

- электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
- 3 30 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
 - 3 31 Документационное обеспечение деятельности бригады
 - 3 32 Методы эффективной коммуникации
 - 3 33 Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
 - 3 34 Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
 - 3 35 Правила технической эксплуатации электроустановок
 - 3 36 Порядок действий в нестандартных ситуациях
 - 3 37 Принципы разрешения конфликтных ситуаций
 - 3 38 Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования
ПК 1.2	Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения
ПК 1.3	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины и электрооборудование и включать его в работу.
ПК 1.4	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное

ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы специальностей **13.00.00** Электро- и теплоэнергетика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.
- ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
- ПК.2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и

соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1 Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
- ПО 2 Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
- ПО 3 Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
- ПО 4 Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- ПО 5 Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- ПО 6 Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)

уметь:

- У 1 Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
- У 2 Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
- У 3 Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
- У 4 Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
- У 5 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
- У 6 Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и
- У 7 электрооборудования
- У 8 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и
- У 9 электрооборудования
- У 10 Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и
- У 11 электрооборудования
- У 12 Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
- У 13 электрооборудования
- У 14 Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
- У 15 электрооборудования
- У 16 Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
- У 17 электрооборудования
- У 18 Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
- У 19 электроснабжения и электрооборудования
- У 20 Читать электрические схемы и чертежи
- У 21 Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 22 Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 23 Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
- У 24 Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании

- У 25 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
- У 26 Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
- У 27 Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
- У 28 Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
- У 29 Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
- У 30 Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
- У 31 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
- У 32 Проверять работоспособность реле
- У 33 Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
- У 34 Читать электрические схемы и чертежи
- У 35 Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
- У 36 Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний

знать:

- З 1 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 2 Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 3 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
- З 4 Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 5 Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 6 Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
- З 7 Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
- З 8 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
- З 9 Правила технической эксплуатации электроустановок
- З 10 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
- З 11 Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
- З 12 Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 13 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- З 14 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
- З 15 Устройство реостатов

- 3 16 Устройство контакторов и магнитных пускателей
- 3 17 Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
- 3 18 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 19 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 20 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
- 3 21 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
- 3 22 Правила технической эксплуатации электроустановок
- 3 23 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 24 Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 25 Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 26 Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
- 3 27 Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
- 3 28 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 29 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
- 3 30 Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 31 Правила технической эксплуатации электроустановок
- 3 32 Виды технической документации
- 3 33 журналы учета электрооборудования
- 3 34 чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
- 3 35 чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
- 3 36 общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
- 3 37 комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
- 3 38 оперативный журнал;
- 3 39 журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
- 3 40 журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
- 3 41 журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
- 3 42 журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
- 3 43 ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;

- 3 44 журнал учета электрооборудования;
- 3 45 кабельный журнал.
- 3 46 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
- 3 47 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проверка и наладка электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.
ПК 2.2.	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.
ПК 2.3.	Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** укрупненной группы специальностей **13.00.00** Электро- и теплоэнергетика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК.3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.
- ПК.3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
- ПК.3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

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

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

иметь практический опыт:

- ПО 1 Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов
- ПО 2 Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- ПО 3 Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
- ПО 4 Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ

- ПО 5 Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
- ПО 6 Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- ПО 7 Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- ПО 8 Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
- ПО 9 Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования;
- ПО 10 Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- ПО 11 Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них

уметь:

- У 1 Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
- У 2 Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 3 Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 4 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
- У 5 Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 6 Определять полярность обмоток электрооборудования
- У 7 Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 8 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 9 Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 10 Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
- У 11 Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
- У 12 Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
- У 13 Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов

- У 14 Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 15 Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
- У 16 Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 17 Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
- У 18 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 19 Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 20 Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 21 Устранять выявленные неисправности доступными методами
- У 22 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта
- У 23 Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
- У 24 Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
- У 25 Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
- У 26 Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- У 27 Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 28 Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 29 Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 30 Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- У 31 Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 32 Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- У 33 Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний

- У 34 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
- У 35 Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
- У 36 Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- У 37 Определять полярность обмоток электрооборудования
- У 38 Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
- У 39 Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 40 Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
- У 41 Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 42 Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- У 43 Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
- У 44 Читать электрические схемы и чертежи

знать:

- З 1 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 2 Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 3 Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 4 Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 5 Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 6 Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
- З 7 Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
- З 8 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
- З 9 Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 10 Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- З 11 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- З 12 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- 3 13 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 14 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 15 Устройство и основные неисправности реостатов
- 3 16 Устройство контакторов и магнитных пускателей
- 3 17 Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
- 3 18 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 19 Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 20 Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 21 Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 22 Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 23 Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
- 3 24 Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
- 3 25 Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
- 3 26 Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 27 Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
- 3 28 Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 29 Типовые неисправности генераторов
- 3 30 Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 31 Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 32 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 33 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 34 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 35 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 36 Устройство и основные неисправности реостатов
- 3 37 Устройство контакторов и магнитных пускателей
- 3 38 Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
- 3 39 Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;

- 3 40 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
- 3 41 Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
- 3 42 Виды технической документации
- 3 43 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта
- 3 44 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
- 3 45 Журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
- 3 46 Журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
- 3 47 Журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
- 3 48 Журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
- 3 49 Журнал учета электрооборудования;
- 3 50 Журналы учета электрооборудования
- 3 51 Кабельный журнал.
- 3 52 Комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
- 3 53 Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
- 3 54 общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
- 3 55 оперативный журнал;
- 3 56 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
- 3 57 Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
- 3 58 Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
- 3 59 Порядок работы с персональной вычислительной техникой
- 3 60 Порядок работы с файловой системой
- 3 61 Правила технической эксплуатации электроустановок
- 3 62 Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
- 3 63 Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
- 3 64 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- 3 65 Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
- 3 66 Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов.
ПК 3.2.	Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования
ПК 3.3.	Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм

ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------