

**Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Черемховский горнотехнический колледж им. М.И.Щадова»  
(ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»)**

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный механик ООО  
«Разрез «Черемховуголь»»  
\_\_\_\_\_ А.В. Ершов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор колледжа  
\_\_\_\_\_ С.Н. Сычёв  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной, производственной практики**

**основной профессиональной образовательной программы  
по специальности**

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования (по отраслям)

Черемхово, 2024

## РАССМОТРЕНА

Предметно- цикловой комиссией  
«Горных дисциплин»  
Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ Н.А. Жук

## ОДОБРЕНА

Заместитель директора  
\_\_\_\_\_ Т.А. Плескач

Рабочая программа по учебной, производственной практике разработана на в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденным приказом Минпросвещения России от 27 октября 2023 г. №797 (далее – ФГОС, ФГОС СПО), в соответствии с базисным учебным планом, рабочим учебным планом колледжа

Рабочая программа по учебной и производственной практике предназначена для специальности среднего профессионального образования (базовой подготовки):

**13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**Разработчик:** Дегтярёв Сергей Юрьевич – преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, форма отчетности: .....	4
1.3 База практики .....	9
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модулей:.....	10
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	13
3.1. Тематический план учебной и производственной практики.....	13
3.2. Содержание учебной, производственной практики и преддипломной практики .....	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	19
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	19
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	19
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	23

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа по учебной и производственной практике является частью ОПОП СПО с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования;
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, форма отчетности:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения основной профессиональной образовательной программы должен:

### **ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;**

**иметь практический опыт:** выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

#### **знать:**

- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;

- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.

**уметь:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.

**ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;**

**иметь практический опыт:** выполнения планирования планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- контроля соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

**знать:**

- конструктивные и электрические особенности электрического и электромеханического оборудования;
- устройство и назначение электрического и электромеханического оборудования, алгоритм их функционирования и взаимосвязь с другим оборудованием и т.д.;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведение стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- законодательство, инструкции, правила и нормы по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии;
- основы организации труда и управления;
- устройство и правила эксплуатации производственного оборудования и средств защиты;
- правила внутреннего трудового распорядка предприятия и т.п.

**уметь:**

- разрабатывать комплекс мероприятий, направленных на создание производственных планов (заданий), ППР, определять, какое оборудование будет введено в эксплуатацию, с помощью каких ресурсов, в какой последовательности и в какие сроки;
- прогноз эксплуатации электрического и электромеханического оборудования с технической и экономической точки зрения, а также учет показателей и контроль за исполнением намеченных планов, амортизация оборудования;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- заполнять отчетную документацию;
- работать с нормативной документацией отрасли;
- диагностировать техническое состояние оборудования и средств защиты на соответствие его требованиям техники безопасности;
- оформлять документацию по охране труда и технике безопасности, проводить инструктаж сотрудников;
- проводить аттестацию и сертификацию рабочих мест и производственного оборудования на соответствие требованиям охраны труда и т.п.

### **ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования;**

#### **иметь практический опыт:**

- руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ;
- определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;
- выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ;
- осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;
- организации трудовых отношений в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов;
- разработки предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда;
- проведения инструктажа работников опасных производственных объектов о соблюдении требований охраны труда и промышленной безопасности;
- выдачи задания (наряда) на проведение открытых горных работ на основании риск-ориентированного подхода
- выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

#### **уметь:**

- обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ;
- составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка;
- определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку;
- вести первичный учет выполняемых работ;
- обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь;
- определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;
- оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения;
- решать конфликтные ситуации в коллективе;
- оценивать мотивационные потребности персонала;
- владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями;
- выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством;
- анализировать и доводить до подчиненных возможные места и причины возникновения опасных производственных ситуаций

-- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;

-- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам.

**знать:**

– область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений;

– организационно-распорядительные документы, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ;

– норм выработки для персонала участка;

– факторы, влияющие на производительность труда;

– системы оплаты труда;

– основные показатели деятельности горного участка:

– действующих положений по оплате труда работников

– порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования;

– нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;

– методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;

– управление конфликтами;

– факторы, влияющие на психологический климат в коллективе;

– принципы делового общения в коллективе;

– основы менеджмента;

– виды инструктажей;

– инструкции по охране труда и промышленной безопасности;

– правил внутреннего распорядка организации

– порядок выдачи нарядов и порядок допуска работников к выполнению нарядов.

– материалы и изделия, применяемые для ремонта электроустановок;

– виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта электроустановок

– устройство электроустановок;

– основные элементы электроустановок;

– порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов электроустановок;

– общие сведения об устройстве электропроводок;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

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

**иметь практический опыт:**

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

– выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования.

**знать:**

- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;

- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры;

- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
- материалы и изделия, применяемые для ремонта осветительных электроустановок;
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для ремонта осветительных электроустановок
- устройство осветительных электроустановок;
- основные элементы осветительных электроустановок;
- принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий;
- устройство трехпроводной трехфазной системы электроснабжения с изолированной и заземленной нейтралью;
- основы конструкции и принципы работы электрических источников света;
- типы современных светильников, их устройство и области применения;
- методики расчета электрического освещения;
- электрические схемы питания осветительных установок;
- виды распределительных устройств осветительных установок;
- порядок проведения планово-предупредительных осмотров и ремонтов цеховых и карьерных осветительных электроустановок;
- общие сведения об устройстве электропроводок;
- виды электропроводок, конструкции и марки проводов;
- способы установки и крепления электропроводки;
- правила работы с мегомметром;
- устройство системы заземления и зануления;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении электромонтажных работ;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

**уметь:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.
- читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;
- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;
- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;
- производить разметку мест установки цеховых, карьерных осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;
- проверять величину сопротивления изоляции сетей цехового и карьерного рабочего и аварийного освещения, дежурного освещения;
- проверять исправность цеховых и карьерных светильников, понижающих трансформаторов;
- производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений цехового и карьерного электрооборудования;
- производить ремонт и замену участков цеховой и карьерной электропроводки;
- производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового и карьерного электрооборудования;
- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом и карьерном электрооборудовании;
- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового и карьерного вспомогательного оборудования.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана учебной практики и по форме, установленной ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова».

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

### **1.3 База практики**

Программа по учебной, производственной практике предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией колледжа. Учебная практика проводится в колледже. Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную практику и преддипломную практику.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модулей:**

**всего – 900 часов, в том числе:**

**всего учебной практики – 216 часов.**

УП.01 – 1 неделя – 36 часов;

УП.02 – 1 неделя – 36 часов;

УП 04 – 4 недели – 144 часа.

**всего производственной практики –684 часов**

ПП.01 – 7 недель – 252 часа;

ПП 02 – 3 недели – 108 часов;

ПП 03 – 4 недели – 144 часов;

ПП 04 – 6 недель – 180 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения по учебной и производственной является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными компетенциями (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Результатом учебной и производственной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

Результатом учебной и производственной практики является освоение профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

ПК 3.1. Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации.

ПК 3.2. Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.

ПК 4.1. Выполнять работы по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.

ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.

ПК 4.3. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.

ПК 4.4. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной и производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной и производственной практики	Практика	
		Учебная, часов	Производственная, часов
1	2	3	4
<b>ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	-	-
	Раздел 2 Выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	36	252
<b>ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>			
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 1. Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	36	108
<b>ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования</b>			
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Основы управления персоналом	-	-
	Раздел 2. Анализ, планирование и организация труда персонала	-	-
	Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, Психологические аспекты Профессиональной деятельности	-	144
<b>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования	-	-
	Раздел 2. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных Электрических аппаратов напряжением до 1000 В	-	-
	Раздел 3. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных	-	-

	электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В		
	Раздел 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования	144	180
<b>Всего</b>		<b>216</b>	<b>684</b>

### 3.2. Содержание учебной, производственной практики и преддипломной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание видов работ учебной и производственной практик	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>				
<b>УП 01. Учебная практика</b>		<b>36</b>		
Раздел 2 Выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	<b>Виды работ</b>			
	1	Определение электроэнергетических параметров трансформаторов, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры для конкретных производственных целей.	8	3
	2	Проверка соответствия оборудования и аппаратов заданным режимам работы.	8	
	3	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту осветительных сетей и установок.	4	
	4	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту кабельных линий.	4	
	5	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту трансформаторов.	3	
	6	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрических машин переменного тока.	3	
	7	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрических машин постоянного тока.	3	
8	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту пускорегулирующей аппаратуры.	3		
Раздел 2. Выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования	<b>ПП.01 Производственная практика</b>		<b>252</b>	
	<b>Виды работ</b>			
	1	Изучение организационной структуры предприятия, производственной структуры предприятия;	16	3
2	Определение электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	16		

	3	Подбор технологического оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	18			
	4	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	16			
	5	Определение оптимальных вариантов подобранного технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	24			
	6	Организация и выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;	16			
	7	Анализ неисправностей электрооборудования;	16			
	8	Эффективное использование материалов и оборудования;	16			
	9	Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	24			
	10	Оценка эффективности работы электрического и электромеханического оборудования;	16			
	11	Осуществление технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	16			
	12	Осуществление метрологической поверки изделий;	16			
	13	Диагностирование оборудования и определение его ресурсов;	16			
	14	Прогнозирование отказов и поиск дефектов электрического электромеханического оборудования;	18			
	15	Составление отчетной документации по практике.	8			
	<b>ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>					
	Раздел 1. Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	<b>УП 02. Учебная практика</b>			<b>36</b>	3
<b>Виды работ</b>						
1		Изучение общих положений, терминов и определений Единой системы технологических документов (ЕСТД);	8			
2		Изучение общих положений, ГОСТов, единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	8			
	3	Проведение испытаний электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей;	12			

	4	Изучение общих требований безопасности при обслуживании Электроустановок;	8	
	<b>ПП.02 Производственная практика</b>		<b>108</b>	
	<b>Виды работ</b>			
	1	Ознакомление с предприятием. Изучение правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках;	24	3
	2	Изучение устройств защитного заземления и защитных мер электробезопасности;	12	
	3	Оценка эффективности мер защиты от перенапряжений;	24	
	4	Ведение документации при выполнении работ;	12	
	5	Заполнение нарядов-допусков для работы в электроустановках;	24	
	6	Оформление документации по результатам испытания средств защиты	12	
<b>ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования</b>				
	<b>ПП.03 Производственная практика</b>		<b>144</b>	
	<b>Виды работ</b>			
Раздел 3. Мотивация и стимулирование персонала, психологические аспекты профессиональной деятельности	1	Участие в планирование работы горного участка;	16	3
	2	Участие в выдаче месячных и сменных заданий;	16	
	3	Участие в осуществлении контроля соблюдения работниками технологии работ;	16	
	4	Участие в определении потребности технических средств, инструмента, материала и услуге вспомогательных служб;	16	
	5	Изучение системы оплаты труда персонала участка;	16	
	6	Проведение оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала участка;	16	
	7	Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов;	16	
	8	Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения;	8	
	9	Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности;	16	
	10	Отработка навыков оценки мотивационных потребностей персонала;	8	
<b>ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>				
Раздел 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных	<b>УП. 04.01 Учебная практика</b>		<b>144</b>	3
	<b>Виды работ</b>			

работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования	1	Вводная беседа по практике. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств при выполнении простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования;	18	
	2	Анализ состояния и тенденции развития электромонтажной отрасли.	18	
	3	Технологические процессы и передовые технологии при выполнении электромонтажных работ, в том числе цифровые;	60	
	4	Основное и дополнительное оборудование, средства программного обеспечения учебно-производственной мастерской;	12	
	5	Технология выполнения работ с использованием основного и дополнительного оборудования, средств программного обеспечения учебно-производственной мастерской;	28	
	6	Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в учебно- производственной мастерской.	8	
Раздел 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования	<b>ПП.04 Производственная практика</b>		<b>180</b>	3
	<b>Виды работ</b>			
	1	Вводная беседа по практике. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных инструментальных средств при выполнении простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования;	18	
	2	Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования;	42	
	3	Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного карьерного и цехового электрооборудования;	30	
	4	Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;	30	
	5	Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;	30	
	6	Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте карьерного и цехового электрооборудования.	30	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики осуществляется в:

**учебных кабинетах:**

«Эксплуатация и ремонт горного оборудования»

«Техническое регулирование и контроль качества»

«Технологии и оборудования производства электротехнических изделий»

**лабораториях:**

Эксплуатация и ремонт горного оборудования:

Электрические машины

Электрические аппараты

Электрическое и электромеханическое оборудование

Реализация программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях, использующих в своей работе компьютерные системы, на основе прямых договоров, заключенных между колледжем и предприятием.

Оснащение:

- комплект мультимедийного оборудования;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- методический комплекс;
- электронное учебное пособие;

Мнемосхемы: ремонтные площадки ЭШ-10/70, ЭШ-20/90, поворотная платформа мехлопаты и драглайна, действующие модели: мехлопаты: ЭКГ 5А, ЭКГ 5У, драглайны: ЭШ-10/60, ЭШ-15/90, ЭШ-20/90, ЭШ-10/70, роторного экскаватора ЭР-1250, бурового станка СБШ-250МНА-32, вскрышной экскаватор ЭВГ-35/65, грейфер, погрузчик, белаз-548А, Макеты: простой и усложненной бестранспортной системы разработки, горного участка со схемой электроснабжения, конвейерной установки и ЖД транспорта.

Действующее оборудование экскаватора

Переключательный пункт

Трансформаторы

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

**Основные источники:**

О-1. Электротехника и электроника. Электрические цепи. Электрические машины и аппараты. Основы электроники: лабораторный практикум: учебное пособие /составители Т. А. Родыгина [и др.]. — Ижевск: УдГАУ, 2020. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/160073> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Гванцеладзе, И. А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Гванцеладзе. – М.: Образовательноиздательский центр «Академия», 2023. – 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный О-3. Долженко, Е. Н. Управление качеством: учебное пособие / Е. Н. Долженко. — Норильск: ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-89009- 717-0. — Текст: электронный // Лань:

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155921>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-4. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 396 с. — ISBN 978-5-507-46250-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303443>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-5. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учебное пособие / В. А. Дайнеко. — 3-е изд., испр. и доп. — Минск: РИПО, 2022. — 383 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334190>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-6. Яркина, Н. Н. Экономика предприятия (организации): учебник / Н. Н. Яркина. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 446 с. — ISBN 978-5-6042731-7-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140647>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-7. Медведева, Л. Н. Экономика организации: учебное пособие / Л. Н. Медведева. — Чита: ЗабГУ, 2020. — 123 с. — ISBN 978-5-9293-2553-3. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173699>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительные источники:**

Д-1. Александровская, А.Н. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Н. Александровская, И.А. Гванцеладзе. —2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 336 с.

Д-2. Акимова, Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общ. ред.Н.Ф. Котеленца. — 15-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с.

Д-3. Бычков, А.В. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке электрооборудования промышленных зданий: учебник/ А.В. Бычков. — М.:Издательский центр «Академия», 2017. — 304 с.

Д-4. Пышненко, Е. А. Техническое регулирование и оценка соответствия в энергетике: Курс лекций для магистров: учебное пособие / Е. А. Пышненко. —Иваново: ИГЭУ, 2018. — 72 с. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154582> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-5. Медведев, А. Е. Автоматика машин и установок горного производства: учебное пособие: в 2 частях / А. Е. Медведев, И. А. Лобур, Н. М. Шаулева. —Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, [б. г.]. — Часть 2 — 2019. — 299 с. —ISBN 978-5-00137-041-3. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122218> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-6. Ляхомский, А. В. Электрические и электронные аппараты распределительных устройств и подстанций горных предприятий: учебное пособие / А. В. Ляхомский, Л. А. Плащанский, С. Н. Решетняк. — Москва:

МИСИС, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-907061-40-8. — Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/116923> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-7. Шешко, Е.Е. Горнотранспортные машины и оборудование для открытых горных работ: учебное пособие / Е.Е. Шешко, — М.: издательство ГОРНАЯ КНИГА, 2003. — 260 с.: ил. Д-8. Репин, Н.Я. Подготовка горных пород к выемке: учебное пособие / Н.Я. Репин. — М.: издательство ГОРНАЯ КНИГА, 2009. — 188 с.: ил.

Д-9. Электрификация горного производства. Том-1: Учебник для вузов: в 2 т./ Под ред. Л.А. Пучкова и Г.Г. Пивняка. — М.: Издательство Московского горного университета, 2007. — 511 с.

Д-10. Страдомский, Ю. И. Характеристики синхронных электрических машин: учебное пособие / Ю. И. Страдомский. — Иваново: ИГЭУ, 2019. — 128 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/154590> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-11. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.url: https://docs.cntd.ru/document/1200086244/](http://www.url:https://docs.cntd.ru/document/1200086244/). —

Д-12. ЕСКД [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.url: http://www.remgost.ru/gosty/eskd/](http://www.url:http://www.remgost.ru/gosty/eskd/).

Д-13. ГОСТЫ – Государственные стандарты [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.url: http://www.url: http://www.remgost.ru/gosty/eskd/page/](http://www.url:http://www.remgost.ru/gosty/eskd/page/)

Д-14. Выходцева, Г. П. Методические указания к выполнению экономической части дипломных проектов: методические указания / Г. П. Выходцева. — Москва: МИСИС, 2019. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/129001> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-15. Моссаковский, Я.В. Экономика горной промышленности: Учебник для Вузов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2006. – 525 с.: ил. Д-3. Велесевич, В.И. Планирование на горном предприятии: Учебное пособие для вузов / В.И. Велесевич, С.С. Лихтерман, М.А. Ревазов. – М.: Издательство «Горная книга», 2005. – 405 с.

Д-16. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. — Москва: ЭНАС, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-4248-0072-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104555> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-17. Безносюк, Р. В. Выполнение слесарных работ : учебное пособие / Р. В. Безносюк ; составитель Р. В. Безносюк. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137465> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-18. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. – 2-е изд. – Минск: Новое знание; М.: ИнфаМ, 2012. – 400с.: ил. – (Среднее профессиональное образование).

Д-19. Гилёв, А. В. Монтаж горных машин и оборудования: учебное пособие / А. В. Гилёв, В. Т. Чесноков. — Красноярск: СФУ, 2012. — 256 с. — ISBN 978–5–7638–2213–7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/6039> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-20. Шишков, Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами / Н.А. Шишков. – Москва: НПО ОБТ, 1993. – 68 с.

Д-21. Школа электрика [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.url:http://electricalschool.info/main/elsnabg/](http://www.url:http://electricalschool.info/main/elsnabg/)

Д-22. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.url:https://www.ruscable.ru/info/pue/](http://www.url:https://www.ruscable.ru/info/pue/)

Д-23. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.url: http://www.url: http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#/](http://www.url:http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#/)

#### **4.3. Общие требования к организации учебной, производственной практики**

Учебная практика проводится образовательным учреждением в рамках профессиональных модулей по усмотрению преподавателя (руководителя учебной практики).

Производственная практика является завершающим этапом обучения студентов. Она проводится на предприятиях, в организациях и фирмах города и области. Места проведения практики определяет заместитель директора по УПР на основании договоров, заключенных с организациями. Для учебно-методического руководства практикой и контроля назначаются руководители практики – преподаватели колледжа. В организационном плане практика состоит из трех этапов: подготовительного, основного и заключительного. На первом этапе студенты

проходят на предприятиях инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям, изучают организационную структуру предприятия, составляют вместе с руководителем практики от колледжа план прохождения практики по каждому модулю, изучают должностные инструкции. В первый день практики студент должен ознакомиться с правилами техники безопасности на рабочем месте и правилами внутреннего порядка в фирме (отделе) для безусловного их выполнения в течение практики. В течение второго, основного этапа практики, студенты работают на рабочих местах и выполняют индивидуальные задания, определенные индивидуальным планом практики. Задача третьего, заключительного, этапа практики состоит в подготовке дневника практики, оформлении отчета, сдаче зачета студентами.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты прохождения практики отражаются студентом в его дневнике (отчете). Защита отчетов организуется в колледже перед экзаменационной комиссией в составе преподавателей – руководителей практики. Студент докладывает комиссии результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы членов комиссии. По итогам работы в период практики студенту выставляется оценка, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия.

На защиту представляется:

- дневник практики;
- отчет о практике;
- аттестационный лист руководителя практики о работе студента.

Студент в течение 7-10 минут докладывает комиссии о выполнении плана практики, отвечает на вопросы. Комиссия оценивает результаты практики на основании изучения отчетных документов, отзыва о его работе, доклада и ответов на вопросы в ходе защиты отчета и выставляет итоговую оценку.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- оценку руководителя практики от предприятия о работе студента, указанную в аттестационном листе;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации, которая разрабатывается образовательным учреждением самостоятельно.

### ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>		
ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования ПК 1.3. Осуществлять оценку	Оценка «отлично» - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Демонстрирует практический опыт: - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования; - проведения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	Выполнение практических работ, самостоятельных работ и экспертное наблюдение за этим процессом. Защита курсового проекта

<p>производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; Умеет на достаточном уровне: - выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; - организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; - составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; Оценка «<b>хорошо</b>» - оценка может быть снижена за следующие недостатки: 1. Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования, организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;; 2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка; 3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик; 4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко; 5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы. Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - оценка может быть снижена за следующие недостатки: 1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа. 2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер. 3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения. 4. Не использован необходимый для отражения сути материал. 5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</p>	
---	--	--

<p>ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</p> <p>7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</p>	
<p><b>Раздел 2 Выполнение диагностики и технического контроля качества электрического и электромеханического оборудования</b></p>		
<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования, практическое задание по диагностике и контролю технического состояния</p>

<p>электромеханического оборудования;</p> <p>ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- проведения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Используются источники, не полностью отражающие актуальные вопросы регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования, организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</li> <li>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик;</li> <li>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</li> <li>5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</li> </ol> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</li> </ol>	<p>электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Защита отчетов по практическим и самостоятельным работам</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
---	---	---

<p>коллективе и команде  ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения  ОК07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  ОК08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.  3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.  4. Не использован необходимый для отражения сути материал.  5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.  6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.  7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</p>	
--	--	--

ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
---	--	--

## ПМ 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<b><i>Раздел модуля 1. Планирование, разработка документации и контроль безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</i></b>		
<p>ПК2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- проведения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- составления отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы регулировке и</li> </ol>	<p>Выполнение практических работ, самостоятельных работ и экспертное наблюдение за этим процессом. Защита курсового проекта</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения  ОК07. Содействовать сохранению</p>	<p>проверке электрического и электромеханического оборудования, организации и выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, осуществления диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, составлении отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;;</p> <p>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</p> <p>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик;</p> <p>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</p> <p>5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <p>1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</p> <p>2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.</p> <p>3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.</p> <p>4. Не использован необходимый для отражения сути материал.</p> <p>5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</p> <p>6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</p> <p>7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</p>	
---	---	--

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		
---	--	--

**ПМ.03 Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Осуществлять разработку и оформление текстовой и графической частей технической документации;</p>	<p>владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять расчеты элементов электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий,</p>	<p>тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы</p>

	направленных на повышение производительности труда	
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействует и работает в коллективе и команде	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	проявляет гражданско-	тестирование наблюдение за выполнением

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

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

<i>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Раздел модуля 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования</b>		
ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3	<i>Оценка «отлично» - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении работ по ремонту и обслуживанию</i>	<i>Выполнение практических работ и экспертное</i>

<p>ПК 4.1</p>	<p><i>осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.</i></p> <p><i>Демонстрирует практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>в изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки;</i></li> <li>- <i>в подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок;</i></li> <li>- <i>в выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</i></li> <li>- <i>в разметке мест установки осветительных электроустановок в цехе;</i></li> <li>- <i>обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</i></li> <li>- <i>замене отдельных элементов цеховых осветительных установок;</i></li> </ul> <p><i>Умеет на достаточном уровне:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования;</i></li> <li>- <i>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</i></li> <li>- <i>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</i></li> <li>- <i>производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок;</i></li> <li>- <i>проверять исправность цеховых светильников;</i></li> </ul> <p><i>Оценка «хорошо» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы по выполнению работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;</i></li> <li>2. <i>Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</i></li> <li>3. <i>Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по обеспечению бесперебойной работы цехового электрооборудования и электроустановок;</i></li> <li>4. <i>Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</i></li> <li>5. <i>Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</i> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</i></li> </ol> </li></ol>	<p><i>наблюдение за этим процессом.</i></p>
---------------	--	---

	<p>2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.</p> <p>3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.</p> <p>4. Не использован необходимый для отражения сути материал.</p> <p>5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</p> <p>6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</p> <p>7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</p>	
<p><b>Раздел модуля 2 Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В</b></p>		
<p>ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК 4.2</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые и карьерные электрические аппараты напряжением до 1000 В;</li> <li>- в подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- в выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- в разметке мест прокладки электропроводок в цехе;</li> <li>- ремонте и замене электропроводки в цехе; прокладке электропроводки в цехе;</li> <li>- измерении изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха;</li> <li>- ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха.</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</li> <li>- производить разметку мест установки трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</li> </ul>	<p>Экзамен в форме собеседования, практическое задание по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</p> <p>Защита отчетов по практическим и работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>

	<p>- проверять величину сопротивления изоляции цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- проверять исправность цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, скоб и креплений цехового электрооборудования;</p> <p>- производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</p> <p>- производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</p> <p>- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</p> <p><i>Оценка «хорошо» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.;</i></li> <li>2. <i>Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</i></li> <li>3. <i>Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</i></li> <li>4. <i>Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</i></li> <li>5. <i>Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</i></li> </ol> <p><i>Оценка «удовлетворительно» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</i></li> <li>2. <i>Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.</i></li> <li>3. <i>Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.</i></li> <li>4. <i>Не использован необходимый для отражения сути вопроса материал.</i></li> <li>5. <i>Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</i></li> <li>6. <i>Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</i></li> <li>7. <i>Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал</i></li> </ol>	
--	--	--

	затруднения при ответах на вопросы преподавателя.	
<b>Раздел модуля 3. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</b>		
ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК 4.3	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении работ по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.</p> <p>Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые и карьерные электрические машины, мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- в подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- в выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- в разметке мест прокладки электропроводок в цехе;</li> <li>- ремонте и замене электропроводки в цехе; прокладке электропроводки в цехе;</li> <li>- измерении изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха;</li> <li>- ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха.</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</li> <li>- производить разметку мест установки трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</li> <li>- проверять величину сопротивления изоляции цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.;</li> <li>- проверять исправность цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>- производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, скоб и креплений цехового электрооборудования;</li> <li>- производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</li> </ul>	<p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>

	<p>- производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;</p> <p>- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</p> <p>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы в выполнении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</li> <li>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по выполнению ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</li> <li>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</li> <li>5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</li> </ol> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</li> <li>2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.</li> <li>3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.</li> <li>4. Не использован необходимый для отражения сути вопроса материал.</li> <li>5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</li> <li>6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</li> <li>7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</li> </ol>	
<p><b>Раздел модуля 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования</b></p>		
<p>ПК 1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК 4.4</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - обучающийся демонстрирует самостоятельность при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ при</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по</p>

	<p>ремонте цехового и карьерного электрооборудования.  Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изучении конструкторской и технологической документации на слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>- в подготовке рабочего места при слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>- в выборе слесарных и электромонтажных инструментов и такелажной оснастки, для слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>- подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</li> <li>- выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</li> </ul> <p>Оценка «хорошо» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы в выполнении слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</li> <li>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по выполнению слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</li> <li>5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</li> </ol> <p>Оценка «удовлетворительно» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</li> <li>2. Анализ используемой информации носит фрагментарный характер.</li> <li>3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.</li> <li>4. Не использован необходимый для отражения сути вопроса материал.</li> <li>5. Отчет оформлен неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.</li> </ol>	<p>слесарным, монтажным и такелажным работам при ремонте цехового и карьерного электрооборудования</p> <p>Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
--	---	---

	<p>6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.</p> <p>7. Студент не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал работы, испытал затруднения при ответах на вопросы преподавателя.</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</li> <li>– способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</li> <li>– знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность определять необходимые источники информации;</li> <li>– умение правильно планировать процесс поиска;</li> <li>– умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;</li> <li>– умение оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– верное выполнение оформления результатов поиска информации;</li> <li>– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– способность использования приемов поиска и структурирования информации.</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;</li> <li>умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</li> <li>- знание требований к управлению персоналом;</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</li> <li>- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;</li> </ul>	образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;</li> <li>- способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</li> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенности социального и культурного контекста;</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по профессии;</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач.</li> </ul>	текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрация знаний основ здорового образа жизни;</li> <li>- знание средств профилактики перенапряжения.</li> </ul>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность работать с нормативно-правовой документацией;</li> <li>- демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственных и иностранных языках.</li> </ul>	<p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	