

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ЧЕРЕМХОВСКИЙ  
ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ШАДОВА»**

Утверждаю:

Директор ГБПОУ  
«ЧГТК им. М.И. Щадова»

\_\_\_\_\_ Сычев С.Н.  
«26» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
*ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ***

**программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности**

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

**Черемхово, 2025**

## **РАССМОТРЕНА**

Рассмотрено на  
заседании ЦК  
«Горных дисциплин»  
Протокол №6  
«04» февраль 2025 г.  
Председатель: Жук Н.А.

## **ОДОБРЕНА**

Методическим советом  
колледжа  
Протокол № 4  
от «05» марта 2025 года  
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесарь-электрик по ремонту электрооборудования** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Минтруда России от 28.09.2020 № 660н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.10.2020 № 60530)

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

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                | стр.      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                           | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                         | <b>7</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                      | <b>9</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>                                                | <b>19</b> |
| <b>5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>                                                      | <b>20</b> |
| <b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b> | <b>21</b> |
| <b>ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ</b>                                           | <b>30</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ- ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

### **Базовая часть**

**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.

#### **Вариативная часть**

**иметь практический опыт:** выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования.

#### **знать:**

- 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:**

- 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.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем образовательной программы **509 часов**, включая:

- самостоятельную работу **0 часов**;
- учебные занятия **157 час**, в том числе практические, лабораторные работы **104 часа**, курсовые работы (проекты) **0 часов**;
- консультацию **6 часов**;
- промежуточную аттестацию **22 часа**;
- учебной практики **144 часа**
- производственной практики **180 часов**.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, и соответствующих профессиональных компетенций., в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### **Базовая часть**

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                        |
| 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                                                                                                                                                                                                |

### **Вариативная часть**

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций                         | Наименования разделов профессионального модуля                                                                                                          | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                                          |                                         |                                     | Практика                                |                                  | Промежуточная аттестация |         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------|
|                                                      |                                                                                                                                                         |             | Обучение по МДК                                                         |                                                          |                                         | Самостоятельная работа обучающегося |                                         | Производственная, учебная, часов | Консультация             | Экзамен |
|                                                      |                                                                                                                                                         |             | Всего, часов                                                            | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов | в т.ч., курсовая работа (проект), часов | Всего, часов                        | в т.ч., курсовая работа (проект), часов |                                  |                          |         |
| 1                                                    | 2                                                                                                                                                       | 3           | 4                                                                       | 5                                                        | 6                                       | 7                                   | 8                                       | 9                                |                          |         |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1<br>ОК 01. – 09. | Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования | 38          | 38                                                                      | 24                                                       | -                                       | -                                   | -                                       | -                                | -                        | -       |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.2<br>ОК 01. – 09. | Раздел 2. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В                                           | 41          | 41                                                                      | 26                                                       | -                                       | -                                   | -                                       | -                                | -                        | -       |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.3<br>ОК 01. – 09. | Раздел 3. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В                           | 38          | 38                                                                      | 24                                                       | -                                       | -                                   | -                                       | -                                | -                        | -       |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.4                 | Раздел 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работы при ремонте                                                                       | 40          | 40                                                                      | 30                                                       | -                                       | -                                   | -                                       | -                                | -                        | -       |

|                                                           |                                           |     |     |     |   |   |  |     |   |    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|---|---|--|-----|---|----|
| ОК 01. – 09.                                              | цехового и карьерного электрооборудования |     |     |     |   |   |  |     |   |    |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1– 4.4<br>ОК 01. – 09. | Учебная практика                          | 144 |     |     |   |   |  | 144 |   |    |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1– 4.4<br>ОК 01. – 09. | Производственная практика                 | 180 |     |     |   |   |  | 180 | - | -  |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1– 4.4<br>ОК 01. – 09. | Экзамен по модулю                         | 28  |     |     |   |   |  |     | 6 | 22 |
|                                                           | Всего:                                    | 509 | 157 | 104 | - | - |  | 324 | 6 | 22 |

### 3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)                                                                      | № занятия | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)    | Объем часов | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                              | 2         | 3                                                                                                                                         | 4           | 5                | 6                                                                     |
|                                                                                                                                                                |           | <b>Семестр № 3</b>                                                                                                                        |             |                  |                                                                       |
| <b>Раздел 1. Выполнение работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования</b> |           |                                                                                                                                           | <b>38</b>   |                  |                                                                       |
| <b>МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>                                                              |           |                                                                                                                                           | <b>157</b>  |                  |                                                                       |
| <b>Тема 1.1. Рабочее место слесаря-электрика, типовые слесарные операции, применяемый инструмент и приспособления. Размерная слесарная обработка деталей.</b>  |           | Содержание учебного материала                                                                                                             | <b>8</b>    |                  | ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1<br>ОК 01. – 09.                  |
|                                                                                                                                                                | 1         | Организация рабочего места слесаря-электрика. Оборудование, приспособления, инструмент, материалы. Техника безопасности на рабочем месте. | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 2         | Типовые слесарные операции, применяемый инструмент и приспособления.                                                                      | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 3         | Типовые слесарные операции, применяемый инструмент и приспособления.                                                                      | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 4         | Размерная слесарная обработка деталей.                                                                                                    | 2           | 1                |                                                                       |
| <b>Тема 1.2. Обслуживание и применение светотехнических и электротехнологических установок</b>                                                                 |           | Содержание учебного материала                                                                                                             | <b>30</b>   |                  |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 5         | Паспорт рабочего места при ремонте и обслуживании карьерных и цеховых осветительных электроустановок.                                     | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 6         | Принципиальные и монтажные схемы осветительных электроустановок.                                                                          | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 7         | Порядок и правила монтажа электроустановочных изделий.                                                                                    | 2           | 1                |                                                                       |
|                                                                                                                                                                | 8         | <b>Практическое занятие №1.</b> Расчет освещения светильниками с ксеноновыми лампами с помощью изолюкс.                                   | 2           | 2                |                                                                       |

|                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                    |           |   |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | 9  | <b>Практическое занятие №2.</b> Расчет охранного освещения бортов карьера и промплощадки точечным способом                                                                         | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 10 | <b>Практическое занятие №3.</b> Расчет освещения рабочих уступов и погрузочных площадок, электрических подстанций и карьерных распределительных пунктов, методом светового потока. | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 11 | <b>Практическое занятие №4.</b> Определение мощности осветительного трансформатора.                                                                                                | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 12 | <b>Практическое занятие №5.</b> Сборка схемы управления освещением с помощью контактора и кнопочного поста.                                                                        | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 13 | <b>Практическое занятие №6.</b> Сборка схемы управления освещением с помощью одноклавишного выключателя.                                                                           | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 14 | <b>Практическое занятие №7.</b> Сборка схемы управления освещением с помощью двухклавишного выключателя.                                                                           | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 15 | <b>Практическое занятие №8.</b> Сборка схемы управления освещением с помощью двух двухклавишных выключателей.                                                                      | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 16 | <b>Практическое занятие №9.</b> Сборка схемы управления освещением с помощью импульсных реле.                                                                                      | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 17 | <b>Практическое занятие №10.</b> Изучение программного обеспечения для разработки и отладки алгоритмов управления программируемых реле на языках FBD (функциональных блок-схемах)  | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 18 | <b>Практическое занятие №11.</b> Изучение программируемого логического контроллера, в качестве устройства управления освещением.                                                   | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                       | 19 | <b>Практическое занятие №12.</b> Составление программы управления освещением с помощью программируемого реле.                                                                      | 2         | 2 |                                                      |
| <b>Раздел 2. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.</b> |    |                                                                                                                                                                                    | <b>41</b> |   | ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.2<br>ОК 01. – 09. |
| <b>Тема 2.1. Организация ремонта, обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В</b>                      |    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                      | <b>41</b> |   |                                                      |
|                                                                                                                       | 20 | Паспорт рабочего места при ремонте и обслуживании электрических аппаратов напряжением до 1000 В.                                                                                   | 2         | 1 |                                                      |

|  |    |                                                                                                                                 |           |   |  |
|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|--|
|  | 21 | Типы и причины неисправностей цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.                                | 2         | 1 |  |
|  | 22 | Виды ремонта электрооборудования.                                                                                               | 2         | 1 |  |
|  | 23 | Дефекты цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В.                                                      | 2         | 1 |  |
|  | 24 | Технологическая документация на обслуживаемые и ремонтируемые электрические аппараты.                                           | 2         | 1 |  |
|  | 25 | <b>Практическое занятие №13.</b> Дефектация и ремонт рубильников и переключателей.                                              | 2         | 2 |  |
|  | 26 | <b>Практическое занятие №14.</b> Дефектация и ремонт кнопок управления.                                                         | 2         | 2 |  |
|  | 27 | <b>Практическое занятие №15.</b> Дефектация и ремонт ключей управления.                                                         | 2         | 2 |  |
|  | 28 | <b>Практическое занятие №16.</b> Дефектация и ремонт пакетных выключателей.                                                     | 2         | 2 |  |
|  | 29 | <b>Практическое занятие №17.</b> Дефектация и ремонт реостатов.                                                                 | 2         | 2 |  |
|  | 30 | <b>Практическое занятие №18.</b> Дефектация и ремонт контроллеров.                                                              | 2         | 2 |  |
|  | 31 | <b>Практическое занятие №19.</b> Дефектация и ремонт контакторов.                                                               | 2         | 2 |  |
|  | 32 | <b>Практическое занятие №20.</b> Дефектация и ремонт магнитных пускателей с тепловыми реле защиты и блок-контактами управления. | 2         | 2 |  |
|  | 33 | <b>Практическое занятие №21.</b> Дефектация и ремонт автоматических воздушных выключателей.                                     | 2         | 2 |  |
|  | 34 | Монтаж проводов и кабелей.                                                                                                      | 2         | 1 |  |
|  | 35 | <b>Практическое занятие №22.</b> Монтаж и техническое обслуживание кабеленесущих систем.                                        | 2         | 2 |  |
|  | 36 | <b>Практическое занятие №23.</b> Выбор и монтаж проводников к элементам управления. Подключение.                                | 1         | 2 |  |
|  |    | <b>Семестр № 4</b>                                                                                                              | <b>86</b> |   |  |
|  | 37 | <b>Практическое занятие №24.</b> Выбор и монтаж проводников к элементам нагрузки. Подключение.                                  | 2         | 2 |  |
|  | 38 | <b>Практическое занятие №25.</b> Выбор и монтаж проводников к элементам коммутации. Подключение.                                | 2         | 2 |  |

|                                                                                                                                      |    |                                                                                                                                |           |   |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | 39 | Технологические карты на замену элементов карьерных и цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.                   | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 40 | Приемосдаточные документы на замену элементов карьерных и цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.               | 2         | 1 |                                                      |
| <b>Раздел 3. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000В</b> |    |                                                                                                                                | <b>38</b> |   | ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.3<br>ОК 01. – 09. |
| <b>Тема 3.1. Методы и оборудование для диагностики, ремонта и контроля технического состояния электрических машин</b>                |    | Содержание учебного материала                                                                                                  | <b>38</b> |   |                                                      |
|                                                                                                                                      | 41 | Классификация цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1кВ                                  | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 42 | Обслуживание и ремонт однофазного электродвигателя переменного тока, и пробный пуск в работу.                                  | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 43 | Обслуживание и ремонт трехфазного электродвигателя переменного тока, и пробный пуск в работу.                                  | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 44 | Обслуживание и ремонт трансформатора.                                                                                          | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 45 | Измерение сопротивления обмоток трансформатора. Монтаж однофазного трансформатора.                                             | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 46 | Обслуживание и ремонт трехфазного трансформатора.                                                                              | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 47 | <b>Практическое занятие №26.</b> Выбор и монтаж проводников к однофазному электродвигателю переменного тока. Пробный пуск.     | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 48 | <b>Практическое занятие №27.</b> Выбор и монтаж проводников к трехфазному электродвигателю переменного тока. Пробный пуск.     | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 49 | <b>Практическое занятие №28.</b> Выбор и монтаж проводников к трансформатору. Подключение.                                     | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 50 | <b>Практическое занятие №29.</b> Проведение испытаний электроустановки. Замер сопротивления изоляции, заземляющего проводника. | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                      | 51 | <b>Практическое занятие №30.</b> Проведение испытаний однофазного электродвигателя. Замер сопротивления изоляции обмоток.      | 2         | 2 |                                                      |

|                                                                                                                                    |    |                                                                                                                                             |           |   |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                    | 52 | <b>Практическое занятие №31.</b> Проведение испытаний трехфазного электродвигателя. Замер сопротивления изоляции обмоток.                   | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 53 | <b>Практическое занятие №32.</b> Проведение испытаний трансформатора. Замер сопротивления изоляции обмоток.                                 | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 54 | <b>Практическое занятие №33.</b> Коммутация щитов управления и учета согласно, принципиальной схемы.                                        | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 55 | <b>Практическое занятие №34.</b> Коммутация щита управления с использованием шаблонов на бумажном носителе.                                 | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 56 | <b>Практическое занятие №35.</b> Размещение оборудования в щите управления и учета.                                                         | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 57 | Схемы силового щита управления электрическими машинами.                                                                                     | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 58 | <b>Практическое занятие №36.</b> Поиск неисправностей в силовом распределительном щите с использованием принципиальной электрической схемы. | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 59 | <b>Практическое занятие №37.</b> Выбор и монтаж плавких вставок предохранителей в силовом распределительном щите.                           | 2         | 2 |                                                      |
| <b>Раздел 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работы при ремонте цехового и карьерного электрооборудования</b> |    |                                                                                                                                             | <b>40</b> |   | ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.4<br>ОК 01. – 09. |
| <b>Тема 4.1. Выполнение слесарно-сборочных работ</b>                                                                               |    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                        | <b>16</b> |   |                                                      |
|                                                                                                                                    | 60 | Слесарные и слесарно-сборочные работы. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Сборка неразъемных соединений. Клепка.                       | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 61 | Сборка разъемных соединений; сборка узлов; опилование металла; притирка и подгонка.                                                         | 2         | 1 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 62 | <b>Практическое занятие №38.</b> Нарезание внутренней резьбы.                                                                               | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 63 | <b>Практическое занятие №39.</b> Нарезание наружной резьбы.                                                                                 | 2         | 2 |                                                      |
|                                                                                                                                    | 64 | <b>Практическое занятие №40.</b> Клепка.                                                                                                    | 2         | 2 |                                                      |

|                                                    |    |                                                                                                                                                  |           |   |  |
|----------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|--|
|                                                    | 65 | <b>Практическое занятие №41.</b> Сборка неразъемных соединений.                                                                                  | 2         | 2 |  |
|                                                    | 66 | <b>Практическое занятие №42.</b> Сборка разъемных соединений. Сборка узлов.                                                                      | 2         | 2 |  |
|                                                    | 67 | <b>Практическое занятие №43.</b> Опиливание металла. Притирка и подгонка.                                                                        | 2         | 2 |  |
| <b>Тема 4.2. Выполнение такелажных работ</b>       |    | Содержание учебного материала                                                                                                                    | <b>12</b> |   |  |
|                                                    | 68 | Такелажные работы. Особенности выполнения такелажных работ. Меры безопасности при выполнении такелажных работ.                                   | 2         | 1 |  |
|                                                    | 69 | Знаковая сигнализация. Подача сигналов крановщику (машинисту, оператору).                                                                        | 2         | 1 |  |
|                                                    | 70 | <b>Практическое занятие №44.</b> Определение диаметра стропов для подъема электрооборудования.                                                   | 2         | 2 |  |
|                                                    | 71 | <b>Практическое занятие №45.</b> Расчёт и подбор каната для выполнения такелажных работ.                                                         | 2         | 2 |  |
|                                                    | 72 | <b>Практическое занятие №46.</b> Расчёт такелажной оснастки                                                                                      | 2         | 2 |  |
|                                                    | 73 | <b>Практическое занятие №47.</b> Составление такелажной схемы. Расчёт длины стропов.                                                             | 2         | 2 |  |
| <b>Тема 4.3. Выполнение электромонтажных работ</b> |    | Содержание учебного материала                                                                                                                    | <b>12</b> |   |  |
|                                                    | 74 | Монтаж электрических цепей согласно схемам. Вспомогательные электромонтажные работы.                                                             | 2         | 1 |  |
|                                                    | 75 | <b>Практическое занятие №48.</b> Коммутация распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой (Вариант 1).                       | 2         | 2 |  |
|                                                    | 76 | <b>Практическое занятие №49.</b> Коммутация распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой (Вариант 2).                       | 2         | 2 |  |
|                                                    | 77 | <b>Практическое занятие №50.</b> Коммутация распределительных коробок, в соответствии с принципиальной схемой (Вариант 3).                       | 2         | 2 |  |
|                                                    | 78 | <b>Практическое занятие №51.</b> Коммутация этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. (вариант 1) | 2         | 2 |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |     |   |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|--|
|  | 79                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Практическое занятие №52.</b> Коммутация этажного распределительного щита с учетом селективности, нагрузки и сечения проводников. (вариант 2) | 2   | 2 |  |
|  | <b>Учебная практика.</b><br><b>Виды работ:</b><br>-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;<br>- Анализ состояния и тенденции развития электромонтажной отрасли.<br>- Технологические процессы и передовые технологии при выполнении электромонтажных работ, в том числе цифровые;<br>- Основное и дополнительное оборудование, средства программного обеспечения учебно-производственной мастерской;<br>- Технология выполнения работ с использованием основного и дополнительного оборудования, средств программного обеспечения учебно-производственной мастерской;<br>- Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в учебно- производственной мастерской. |                                                                                                                                                  | 144 |   |  |
|  | <b>Производственная практика (по профилю специальности).</b><br><b>Виды работ:</b><br>-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;<br>Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового и карьерного электрооборудования;<br>Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного карьерного и цехового электрооборудования;<br>Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;<br>Ремонт и обслуживание цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;                                                                                                               |                                                                                                                                                  | 180 |   |  |

|  |                                                                                                                   |            |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|
|  | Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте карьерного и цехового электрооборудования. |            |  |  |
|  | <b>Консультация</b>                                                                                               | <b>6</b>   |  |  |
|  | <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                   | <b>22</b>  |  |  |
|  | <b>Всего часов</b>                                                                                                | <b>509</b> |  |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

- учебный кабинет;
- лаборатория технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.

#### **Оборудование кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

#### **Оборудование лаборатории технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- стенды для выполнения практических работ;
- электрические машины;
- пускорегулирующая аппаратура;
- осветительные элементы;
- слесарный и монтажный инструмент;

#### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа.

## **5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **4.1 Основные печатные и (или) электронные издания:**

О-1. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие для спо / Н. К. Полуянович. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50375-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/423074> (дата обращения: 22.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Хорольский, В. Я. Эксплуатация электрооборудования / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-507-47333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360476> (дата обращения: 17.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **4.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):**

Д-1. 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-2. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск: Новое знание; М.: Инфа-М, 2012. — 400с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).

Д-3. 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> (дата обращения: 02.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-4. Шишков, Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению работ грузоподъемными кранами / Н.А. Шишков. — Москва: НПО ОБТ, 1993. — 68 с.

Д-5. Школа электрика [электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://electricalschool.info/main/elsnabg/>. — 02.02.2025.

Д-6. Энергетика. Электротехника. Связь. Первое отраслевое электронное СМИ ЭЛ № ФС77-70160 [электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ruscable.ru/info/pue/>. — 02.02.2025.

Д-7. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. —Режим доступа: [www.url: http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#/](http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#/). — 02.02.2025.

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

| <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<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.1                                                                                                                                  | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - обучающийся демонстрирует самостоятельность в организации и выполнении работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования.</p> <p>Демонстрирует практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изучении конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки;</li> <li>- в подготовке рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- в выборе слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- в разметке мест установки осветительных электроустановок в цехе;</li> <li>- обслуживания цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- замене отдельных элементов цеховых осветительных установок;</li> </ul> <p>Умеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового 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> <li>- производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок;</li> <li>- проверять исправность цеховых светильников;</li> </ul> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</p> <p>1. Использованы источники, не полностью отражающие актуальные вопросы по выполнению работ по ремонту и обслуживанию осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового и карьерного электрооборудования;</p> | <p>Выполнение практических работ и экспертное наблюдение за этим процессом.</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 по обеспечению бесперебойной работы цехового электрооборудования и электроустановок;</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> |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Раздел модуля 2 Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.2                                                                                       | <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;</li> <li>прокладке электропроводки в цехе;</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</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | <p>- измерения изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха;</p> <p>- ремонте системы заземления и зануления в условиях цеха.</p> <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> <li>- проверять величину сопротивления изоляции цеховых и карьерных электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- проверять исправность цеховых и карьерных электрических аппаратов 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> <li>- производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрических аппаратов напряжением до 1000 В;</li> <li>- производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</li> <li>- производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</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 ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических аппаратов 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 ремонту и обслуживанию цеховых и карьерных электрических аппаратов 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>работ во время производственной практики</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                     | <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 3. Выполнение ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>ПК 1.1<br/>ПК.1.2<br/>ПК.1.3<br/>ПК 4.3</p>                                                                                                      | <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> </ul> | <p>Экзамен в форме собеседования: 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>- <i>подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ;</i></p> <p>- <i>выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам;</i></p> <p>- <i>производить разметку мест установки трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией;</i></p> <p>- <i>проверять величину сопротивления изоляции цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.;</i></p> <p>- <i>проверять исправность цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</i></p> <p>- <i>производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, скоб и креплений цехового электрооборудования;</i></p> <p>- <i>производить ремонт и замену участков цеховой электропроводки;</i></p> <p>- <i>производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей цехового электрооборудования;</i></p> <p>- <i>производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на цеховом электрооборудовании;</i></p> <p>- <i>производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления цехового вспомогательного оборудования.</i></p> <p><i>Оценка «хорошо» - оценка может быть снижена за следующие недостатки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Используются источники, не полностью отражающие актуальные вопросы в выполнении ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</i></li> <li><i>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</i></li> <li><i>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по выполнению ремонта и обслуживания цеховых и карьерных электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В;</i></li> <li><i>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</i></li> <li><i>5. 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><i>1. К работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного анализа.</i></li> </ol> </li></ol> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | <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 вопроса 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Раздел модуля 4. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 1.1<br>ПК.1.2<br>ПК.1.3<br>ПК 4.4                                                                                                     | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - обучающийся демонстрирует самостоятельность при выполнении простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования.</p> <p>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 «<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 слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</li> <li>2. Отчеты и техническая документация о проделанной работе недостаточно аккуратно</li> </ol> | <p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по 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>оформлены, текст документа частично не соответствует нормам русского языка;</p> <p>3. Недостаточно представлены обоснование выбранных методик по выполнению слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового и карьерного электрооборудования;</p> <p>4. Содержание и результаты работ доложены недостаточно четко;</p> <p>5. Обучающийся дал ответы не на все заданные вопросы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - 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 вопроса 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> |                                                                                                           |
| 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> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>– знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>способность использования приемов поиска и структурирования информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                  |
| <p>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.</p> | <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>                                                                                                                  | <p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>                                                                                                                                                                      | <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> <li>- умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</li> <li>- знание принципов эффективного взаимодействия с потребителями услуг;</li> </ul>                                                  | <p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>                                                                               | <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> | <p>текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                                              | <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>                                                                                                                                           | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                                | <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>                                                                                                                                                                   | текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ ПМ**

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