**Приложение 1.14**

к ОПОП по специальности 13.02.11

Техническая эксплуатация электрического

и электромеханического оборудования (по отраслям)

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № 160-о от «31» августа 2021 г |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по практической подготовке**

**учебной практикИ УП.04.01**

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

Квалификация техник

2021 г.

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики УП.04.01) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

**Организация разработчик:** ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

**Разработчики:**

Филатов К. А.– преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

**Рецензенты:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссией

Протокол №1 « \_30\_» \_\_\_\_\_08\_\_\_\_\_ 2021\_г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Комарова Т. Н./

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | Страница |
| 1 | Паспорт программы практической подготовки (учебной практики) | 4 |
| 2 | Структура и содержание практической подготовки (учебной практики) | 6 |
| 3 | Условия реализации практической подготовки (учебной практики) | 20 |
| 4 | Контроль и оценка результатов практической подготовки (учебной практики) | 21 |
| 5 | Аттестационные листы студента практической подготовки (учебной практики ) | 23 |

**1.Паспорт программы практической подготовки (учебной практики УП.04.01)**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики УП.04.01) (далее – рабочая программа) – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей, узлов различной сложности процесса сборки.

ПК 4.2. Изготовлять приспособления для ремонта и сборки.

ПК 4.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации электрооборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 4.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

**1.2. Место учебной и производственной практик в структуре профессионального модуля**

Практическая подготовка (учебная практика УП.04.01) проводится после завершения изучения МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования»

**1.3. Цели и задачи практической подготовки (учебной практики** **УП. 04.01)**

С целью указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходя прохождения практики должен:

**иметь практический опыт**:

Знакомство с конструктивной и производственно-технологической документацией на обслуживающий узел, деталь или механизм-устройство. Обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков. Принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку. Обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки. Демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки. Размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства или промывка устройства, просушка его. Ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта. Сборка устройства. Монтировка снятого устройства на электроустановку. Включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.

**уметь:**

Пользоваться конструктивной, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции, пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы

**знать:**

Правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ. Правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ. Правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях, специфичных для данной трудовой функции. Приёмы основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; при выполнении трудовой функции. Простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства. Меры пожарной профилактики при выполнении работ. Конструктивные особенности обслуживаемого узла. Методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ. Основные сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы. Технология выполнения работ по действующей нормативной документации по специальности;

-порядок проведения стандартных и сертификационных испытаний;

-правила сдачи оборудования в ремонт и приёме после ремонта;

-пути и средства повышения долговечности оборудования;

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

**1.4. Объекты прохождения практической подготовки (учебной практики УП. 04.01)**

Учебная практикаУП. 04.01 может проводиться в слесарно-механических и электромонтажных мастерских.

**1.5. Количество часов на освоение практической подготовки (учебной практики)**

Всего – 216 часов

**2. Структура и содержание практической подготовки (учебной практики)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование ПК,ОК | Код и наименование профессиональных модулей, видов работ производственной практики | Содержание учебной и  производственной практик | Количество часов по видам  работ | Форма контроля |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | ПМ 04. Техническая эксплуатация и обслуживание и электромеханического оборудования  УП.04.01 Учебная практика |  |  |  |
|  | Виды работ: |  | **216** |  |
| ОК1- ОК9 | Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность при выполнении работ. | Изучение инструкций | 2 | опрос |
| ОК1- ОК9 | Слесарно-сборочные работы. | Знакомство со слесарными работами. Оценка качества | 2 | опрос |
| ОК1- ОК9 | Инструменты для плоскостной разметки. Подготовка к разметке | Изучение инструкций | 2 | опрос |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Чтение монтажных схем. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3 | Приемы плоскостной разметки на различных материалах. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Плоскостная разметка на металлических и деревянных листах. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Резка и рубка металла. Резка металла. Резка ручными ножницами | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Использование контрольно-измерительных приборов. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с измерительным мультиметром, измерение электрического тока | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3 | Работа с измерительным мультиметром, измерение электрического напряжения | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с измерительным мультиметром, измерение электрического сопротивления | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Методы проверки целостности кабеля, проводников, использование измерительных приборов. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Разделка кабеля, безопасные приемы разделки | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка схем измерения сопротивления изоляции кабелей, изучение нормативных характеристик сопротивления изоляции. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение технических характеристик электродвигателей. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Схемы включения электродвигателя в сеть, соединения «звездой». | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Схемы включения электродвигателя в сеть, соединения «треугольником». | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Разборка асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Техническое обслуживание асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Ремонт узлов электрических двигателей. Состояние крышек над вводными контактами | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Испытание электрических машин после ремонта. Проверка нагрева корпуса и подшипников. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3 | Балансировка валов электрических машин | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ОК1-ОК9 | Ремонт подшипников щитов | изучение инструкций | 2 | опрос |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение нормативно-технических характеристик асинхронного электродвигателя. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка схемы измерения сопротивления изоляции обмоток электродвигателя. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка схемы измерения сопротивления изоляции обмоток электродвигателя. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Измерение целостности обмотки электродвигателя | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с имитатором неисправности асинхронного электродвигателя, поиск проблемы, устранение неисправности | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение схем аппаратов коммутации, сборка схем | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка электрических схем с аппаратами коммутации | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Кнопочные контакты, переключающие контакты, принцип построения схем. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК8 | Разборка и сборка малогабаритных контакторов, использование в электрической цепи | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Очистка контактных соединений от пыли, грязи, нагара | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Разборка и сборка магнитного пускателя. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК8 | Монтаж электрических схем с клеммами винтовыми | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК8 | Монтаж разборных винтовых соединений | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК8 | Включение в электрические цепи кросс-модулей | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Принципы работы кнопочных контактов, переключающих контактов, разборка и сборка, устранение возможных неисправностей, диагностика, ремонт | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ОК1-ОК9 | Планирование электромонтажных работ. Выбор инструментов и приспособлений при электромонтаже. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.1, ПК 4-2. ОК1- ОК3, ОК6 | Отпиливание DIN-реек по монтажной схеме, опиливание кромок DIN-реек. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4.4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка кабеленесущих систем, конструкций на монтажной плате | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка кабеленесущих систем, конструкций на монтажной плате | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка кабеленесущих систем, конструкций на монтажной плате | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка кабеленесущих систем, конструкций на монтажной плате | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление оборудования на монтажных платах в соответствии с принципиальной электрической схемой пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление оборудования на монтажных платах в соответствии с принципиальной электрической схемой пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление оборудования на монтажных платах в соответствии с принципиальной электрической схемой пуска асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК8 | Выбор автоматических выключателей в зависимости от условий потребителя. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК8 | Выбор проводов и кабелей по электрическому току | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Выбор проводов и кабелей по условиям эксплуатации. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Минимальное сечение проводок, кабелей, шнуров в соответствии с требованиями ПУЭ. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Прокладывание кабелей и проводников в кабеленесущих системах, конструкциях | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Прокладывание кабелей и проводников в кабеленесущих системах, конструкциях | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Оконцевание проводников, соединение проводников. | изучение инструкций | 2 | опрос |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Оконцевание проводников, соединение проводников. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Подключение кабелей к аппаратам и клеммам в соответствии с принципиальной электрической схемой пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Подключение кабелей к аппаратам и клеммам. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Соединения медных и алюминиевых проводников. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка принципиальной электрической схемы пуска АД с КЗ р с функцией реверса | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка принципиальной электрической схемы пуска АД с КЗ р с функцией реверса | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р с функцией реверса | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р с функцией реверса | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Блокировка в электрической цепи от срабатывания контакторов одновременно | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Блокировка в электрической цепи от срабатывания контакторов одновременно | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Подключение электродвигателя через трехфазную вилку, монтаж и установка трехфазных розеток | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Подключение электродвигателя через трехфазную вилку, монтаж и установка трехфазных розеток | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Использование контрольно-измерительных приборов для проверки подключения цепи, поиск неисправностей при помощи мультиметра. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка принципиальной электрической схемы пуска АД с КЗ р с функцией переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка принципиальной электрической схемы пуска АД с КЗ р с функцией переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление кабеленесущих систем, конструкций для сборки схемы пуска АД с КЗ р с функцией переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК8 | Крепление кабеленесущих систем, конструкций для сборки схемы пуска АД с КЗ р с функцией переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р в режиме переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р в режиме переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р в режиме переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Установка аппаратов защиты, сигнализации и управления АД с КЗ р в режиме переключения обмоток со «звезды» на «треугольник» | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Блокировка в электрической цепи от срабатывания контакторов для «звезды» и «треугольника» одновременно. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Блокировка в электрической цепи от срабатывания контакторов для «звезды» и «треугольника» одновременно. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Проверка электрической схемы на правильность сборки при помощи мультиметра. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Выбор аппаратов защиты этажного щита в соответствии с нагрузкой потребителей. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Монтаж электрооборудования на стенд этажного щита. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка принципиальной электрической схемы этажного щита. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК5, ОК8 | Ремонт и обслуживание узлов электрощитового оборудования ЭЩ. | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Разметка стенда управления освещением | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление кабеленесущих систем на вертикальный стенд | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Крепление кабеленесущих систем на вертикальный стенд | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Монтаж осветительных установок на стенд | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Монтаж аппаратов коммутации и управления освещением | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Монтаж силовых розеточных групп | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Прокладывание трасс электропроводки в ПВХ трубах и крепление их к поверхности | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Разделка кабелей и подключение к электрооборудованию с выводом проводников в распределительные коробки | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Сборка стенда при помощи пружинных зажимов, в соответствии с принципиальной электрической схемой | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с распределительными коробками, сборка стенда, подвод в коробку однопроволочных проводников | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с распределительными коробками, сборка стенда, подвод в коробку однопроволочных проводников | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение требований техники безопасности при работе с паяльными установками | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Пайка, лужение со скручиванием проводников, методы пайки | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Скручивание однопроволочных проводников на собранном стенде в соответствии со схемой. | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Пайка, опрессовка скруток, использование термоусадочных трубок | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Работа с паяльником и медными проводниками | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Пайка компонентов для ремонта электрооборудования | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Пайка компонентов для ремонта электрооборудования | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение схем заземления и зануления | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Ремонт системы заземления и зануления | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок | Выполнение работы по заданию | 2 | опрос, выполнение задания мастера |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Изучение схем включения люминесцентных ламп | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Подключение люминесцентных ламп Обслуживание люминесцентных ламп | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК3, ОК6 | Ремонт распределительных шин. Осмотр, чистка от пыли и грязи, проверка крепления, проверка качества контактов и температуры их нагрева | Выполнение работы по заданию | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, контроль качества работы |
| ПК 4.3, ПК 4-4. ОК1- ОК9 | Итоговое занятие. |  | 2 | активность, инициативность, результативность в процессе освоения профессиональ-ной деятельности, аттестационный лист |

**3.Условия реализации практической подготовки (учебной практики)**

**3.1.Материально-техническое обеспечение практической подготовки (учебной практики)**

Реализацияпрограммы учебной практики предполагает наличие:

- мастерских: слесарной и электромонтажной с необходимым инструментом; измерительными приборами, станками;

- комплекта учебно-методической документации, наглядных пособий.

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- наличие посадочных мест по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- наглядные пособия (действующие стенды, плакаты);

- комплект деталей, инструментов, приспособлений.

**Технические средства обучения:**

- мультимедийное оборудование (экран, проектор, персональный компьютер);

- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

**Оборудование и рабочие места мастерских:**

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные;

- набор слесарных инструментов;

- набор измерительных инструментов.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1.Акимова Н.А., Котеленкова Н.Ф., Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электромеханического оборудования, 6-ое изд., ОИЦ «Академия», 2019 г.

2.Грибанов Д.Д. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для начального профобразования, ОИЦ «Академия», 2019 г.

3.Покровский Б.С. и другие. Общий курс слесарного дела, 6-ое изд., ОИЦ «Академия», 2020 г.

4.Девисилов В.А. Охрана труда, 5-е изд., ИЦ «Форум», 2019 г.

**4.Контроль и оценка результатов учебной практической подготовки (учебной практики**

Дифференцированный зачет по практической подготовке (учебной практики) выставляется на основании собеседования и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

**5.** **Аттестационный лист студента по производственной практике**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования Московской области**

**«Воскресенский колледж»**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

**ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (ФИО студента) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| студент | | 2 | | | | | курса специальности СПО | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю  ПМ04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в объеме | | | 216 | | | | | | | часов | | | | | | | | | | | | |
| в период с | | | | « |  | | | » | |  | 20 | г. | По | « |  | | » |  | 20 | | г. |
| В слесарно-механических и электромонтажных мастерских ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виды и качество выполнения работ в период прохождения практической подготовки (учебной практики УП.04.01) обучающимся: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № | **Наименования ПК и ОК** | | | | | **Вид работы** | | | | | | | | | | **Оценка Выполнен (удовл., хор., отл.)/не выполнен (неудовл.)** | | | | **Подпись руководите-ля практики** | | |
|  | ОК 1, ОК 2 | | | | | Организация рабочего места слесаря. Требования к организации рабочего места слесаря. | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.1, ПК 4.2  ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 | | | | | Разметка. Инструменты для разметки. Приемы плоскостной разметки.  Опиливание. Инструменты для опиливания. Подготовка к опиливанию. Приемы опиливания | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.1 ПК 4.2  ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК9 | | | | | Резанье металла. Инструменты для резания.  Правка металла. Гибка металла. Гибка листового и полосового металла | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.3, ПК 4.4  ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 | | | | | Разборочно-сборочные работы.  Инструменты. Приспособления .  Ремонт подшипников щитов. Восстановление посадочных поверхностей, резьбовых отверстий  Ремонт валов. Исправление кривизны валов  Сборка электрических машин после ремонта | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.3, ПК 4.4  ОК 2, ОК3, ОК 5, ОК6, ОК 7 | | | | | Использование контрольно-измерительных приборов, проверка изделия на работоспособность..  Испытание электрических машин после ремонта. Инструментальные способы.  Монтаж схем осветительных электроустановок.  Сборка цепи включения и испытания. | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.3,ПК4.4  ОК 1, ОК 4, ОК 6 | | | | | Ревизия электродвигателя, проверка обмоток электродвигателя.  Использование контрольно-измерительными приборами.  Испытание электрических цепей с использованием контрольно-измерительных приборов.  Монтаж схем дистанционного управления электро-приемниками.  Поиски неисправностей в цепях освещения.  Поиски неисправностей в цепях управления электродвигателями. | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
|  | ПК 4.1 - ПК 4.4  ОК 2, ОК3, ОК 6, ОК7, ОК9 | | | | | Выполнение правил и норм охраны труда и промышленной безопасности | | | | | | | | | |  | | | |  | | |
| Качество выполнения работы в соответствии с технологией и (или) требованиями предприятия (организации), в котором проходила практическая подготовка (учебная практика) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Руководитель практической подготовки ( учебной практики) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | |  | |  | | | | | | | | | | | | | |