### МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено» на заседании ЦМК Председатель ЦМК

/Нарипова Ф.Б./

Протокол

Nº 1 OT « Sg» 08 2024 г.

«Утверждено»

Тиректор ГБПОУ

«АльмНросмессиональный колледж»

профессиональный колледж»

/А. Ф. Шарипова/

### Рабочая программа УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

| Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) |
|---|
| Организация – разработчик:<br>ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»  |
| Разработчик:преподаватель специальных дисциплин Михайлова C.M   |
| Рекомендовано метолическим советом протокол № от 2024г  |

# СОДЕРЖАНИЕ

| <ol> <li>Общая характеристика рабочей программы учебной практики</li> <li>Результаты освоения программы учебной практики</li> </ol> |     |
|---|-----|
| 3. Структура и содержание учебной практики  | .7  |
| 3. Условия реализации учебной практики  | .13 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики  | .15 |

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

**1.2.Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная практика является частью профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

#### 1.3.Цели и задачи учебной программы:

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных навыков по осваиваемой специальности, овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по рабочей профессии.

В результате освоения программы учебной практики студент должен

#### иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования.
- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования.

#### уметь:

- -выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- -ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта.

#### знать:

- -технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение 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 внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования, трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры

#### Задачами учебной практики являются:

- -закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- -развитие общих и профессиональных компетенций;
- -освоение современных производственных процессов, технологий;
- -адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

#### 1.4.Формы проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских колледжа.

#### 1.5. Место и время проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в течение учебного года, на 2 курсе в слесарных и электромонтажных мастерских, расположенных на территории ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж».

Учебной практикой руководит мастер производственного обучения по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

#### 1.6.Описание профессиональных модулей, включающих УП:

Рабочая программа учебной практики составлена из раздела профессионального модуля

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

МДК.04.01 «Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ»

МДК.04.02 «Организация работ по сборке , монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций»

УП.04-учебная практика по ПМ.04

ПП.04-производственная практика по ПМ.04

#### 1.7. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:

УП. 01 - 216

#### 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 04

Результатом освоения программы учебной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций, личностных результатов в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

| Код        | нию электрооборудования». Наименование результата обучения по профессии  |
|------------|--|
| ПК.4.1.    |  |
| 11K.4.1.   | Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования                                    |
| ПК.4.2.    | Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов   |
| 11111.7.2. | напряжением до 1000 В  |
| ПК.4.3.    | Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью   |
| 1110.1.5.  | до 10 кВт, напряжением до 1000 В   |
| ПК.4.4.    | Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования  |
| OK 1.      | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| OK 2.      | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| ОК 3.      | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  |
| OK 4.      | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5.      | Использоватьинформационно-коммуникационные технологии впрофессиональной деятельности.  |
| ОК 6.      | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   |
| ОК 7.      | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  |
| ОК 8.      | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,   |
| OR 0.      | заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.   |
| ОК 9.      | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной  |
| OR).       | деятельности.  |
| ЛР 1       | Осознающийсебягражданиномизащитникомвеликойстраны  |
| ЛР 2       | Проявляющийактивнуюгражданскуюпозицию, демонстрирующий приверженность пр   |
|            | инципамчестности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий  |
|            | встуденческомитерриториальномсамоуправлении, втомчисленаусловиях добровольч  |
|            | ества,продуктивновзаимодействующийиучаствующийв  |
|            | деятельностиобщественныхорганизаций  |
| ЛР 4       | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда,  |
|            | осознающийценностьсобственного   |
|            | труда. Стремящийся кформированию в сетевой сределичностно и профессионального ко   |
|            | нструктивного«цифрового следа»   |
| ЛР 7       | Осознающий при оритетную ценность личностичеловека; уважающий собственную и чу   |
| HD 2       | жуюуникальностьвразличных ситуациях, вовсех формахивидах деятельности.   |
| ЛР9        | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа  |
|            | жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя,  |
|            | табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий   |
|            | психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно   |
|            | меняющихся ситуациях   |

# 3.Структура и содержание программы учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 3.1 Объем часов учебной практики

| Вид учебной работы     | Объем часов |
|------------------------|-------------|
| УП.01 Учебная практика | 216         |
| итоговая аттестация    | зачет       |

3.2 Тематический план и содержание учебной практики УП.01

|                          | ческии план и содержание у  |                         | 0.5   |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------|
| Наименование             |                             | Содержание учебного     | Объем |
| профессионального        | Тема урока учебной          | материала,              | часов |
| модуля, темы УП, раздело | ов практики                 | наименование учебных    |       |
|                          |                             | элементов               |       |
|                          | нение работ по одной или не |                         | 216   |
|                          | и служащих: 19861 «Электро  |                         |       |
| обслу                    | уживанию электрооборудова   | «Rин                    |       |
|                          |                             |                         |       |
| 1.7                      |                             |                         | 9.5   |
|                          | о – сборочных и электромонт |                         | 36    |
| Тема 1. Охрана труда и   | Охрана труда и правила      | Инструктаж по охране    | 6     |
| правила технике          | технике безопасности при    | труда и правила техники |       |
| безопасности при         | выполнении слесарных и      | безопасности при        |       |
| выполнении слесарно -    | слесарно-сборочных работ.   | выполнении слесарных и  |       |
| сборочных и              |                             | слесарно-сборочных      |       |
| электромонтажных работ.  |                             | работ.                  |       |
| Организация рабочего     |                             |                         |       |
| места слесаря.           |                             |                         |       |
| Тема2.                   | Отработка практических      | Измерение линейных      | 6     |
| Мерительные              | навыков по применению на    | величин, угловых        |       |
| инструменты при          | практике измерительных      | величин.                |       |
| выполнение слесарно-     | приборов (ШЦ,               |                         |       |
| сборочных работ          | микрометров, шаблонов)      |                         |       |
| Тема 3 Разметка          | Отработка практических      | Нанесение рисок на      | 6     |
| плоскостная.             | навыков выполнения          | заготовку.              |       |
| Инструменты и            | разметки.                   |                         |       |
| приспособления для       |                             |                         |       |
| выполнения слесарных и   |                             |                         |       |
| слесарно-сборочных       |                             |                         |       |
| работ.                   |                             |                         |       |
| Тема 4. Правка и гибка   | Отработка практических      | Гибка труб. Правка      | 6     |
| металла.                 | навыков правки и гибки      | 1,                      |       |
|                          | металла.                    |                         |       |
| Тема 5. Рубка металла.   | Отработка практических      | Вырубание из листового  | 6     |
| Мерительные              | навыков рубки металла.      | металла заготовку.      |       |
| инструменты. Назначение  | Отработка практических      | Разрубание              |       |
| и применение.            | навыков резки металла.      | металлического прутка.  |       |
| Резка металла.           | nassinos peskii nietamia.   | Резка листового и       |       |
| i eska metanna.          |                             | круглых заготовок       |       |
|                          |                             | Trh Juniu Jan Olobok    | ĺ     |

|  |   | различными способами.                  |     |
|--|---|--|-----|
|  |   | Резка короба стуслом.                  |     |
| Тема 6. Опиливание                             | Отработка практических  | Опиливание                             | 6   |
| металла.                                       | навыков опиливания  | изоляционных                           | O   |
| We tustitu.                                    | металла.  | материалов, текстолита,                |     |
|  | Morasia.  | гетинакса, изготовление                |     |
|  |   | шпонки для вала роторов                |     |
|  |   | электрических машин.                   |     |
| Тема 7.  | Отработка практических  | Сверление, зенкование,                 | 6   |
| Сверление, зенкование,                         | навыков сверления,  | зенкерование и                         | O   |
| зенкерование и                                 | зенкования, зенкерования и  | развертывание отверстий                |     |
| развертывание отверстий.                       | развертывания отверстий.  | металлических и                        |     |
| развертывание отверстии.                       | развертывания отверстии.  | изоляционных материалов                |     |
|  |   | ·                                      |     |
|  |   | ручным,                                |     |
|  |   | механизированным                       |     |
|  |   | инструментом, на                       |     |
| Тема 8.  | Ome of other statement of the statement | сверлильном станке.                    | -   |
|  | Отработка практических навыков пайки.   | Сборка неразъемных соединений. Пайка   | 6   |
| Нарезание внутренней резьбы.                   | навыков паики.  |  |     |
| Тема 9.  |   | проводов мягким припоем                |     |
|  |   | Сборка разъемных                       |     |
| Сборка разъемных                               |   | соединений                             |     |
| соединений.                                    | 0   | CE                                     | (   |
| Тема 10  | Отработка практических  | Сборка неразъемных                     | 6   |
| Сборка неразъемных                             | навыков клепки металлов   | соединений. Клепка                     |     |
| соединений.                                    | 0 5   | листового металла                      | (   |
| Тема 11.                                       | Отработка практических  | Сборка механизмов                      | 6   |
| Сборка механизмов                              | навыков сборки  | передач вращения                       |     |
| передач вращения                               | механизмов вращения   | движения и механизмов                  |     |
| движения и механизмов                          | движения (подшипники  | преобразования движения                |     |
| преобразования                                 | скольжения»   | (подшипники скольжения,                |     |
| V  |   | качения)                               | -   |
| Комплексная работа по раз                      |   |  | 6   |
| Изготовление детали «Меб                       |   |  | 144 |
| Раздел 2. «Электромонтах Тема 1. Инструктаж по |   | Инотрудствую на охрана                 | 6   |
|  |   | Инструктаж по охране труда и технике   | O   |
| охране труда и технике безопасности при        | труда и технике   |  |     |
|  | безопасности при  | -                                      |     |
| выполнении                                     | выполнении  | выполнении                             |     |
| электромонтажных работ.                        | электромонтажных работ.   | электромонтажных работ                 | 6   |
| Тема 2 Ознакомление с                          | Отработка практических навыков устройством и  | Ознакомление с устройством и принципом | 6   |
| электромонтажными                              | принципом работы  |  |     |
| инструментами и                                | 1 -   | 1                                      |     |
| механизмами                                    | механизмов и  | инструментов.                          |     |
|  | инструментов.   | Инструменты                            |     |
|  | Инструменты   | электромонтажника                      |     |
| Тема 3. Чтение                                 | Электромонтажника   | Итанна в пактична                      | 6   |
|  | Отработка практических  | Чтение электрических                   | 6   |
| электрических схем                             | навыков по применению   | схем. Схемы монтажные,                 |     |
|  | схем (Схемы монтажные,  | принципиальные.                        |     |

|                         | принципиальные.          | Основные обозначения на  |    |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----|
|                         | Основные обозначения на  | принципиальных и         |    |
|                         | принципиальных и         | монтажных схемах.        |    |
|                         | монтажных схемах)        | Montanina exemen.        |    |
| Тема 4. Измерение       | Отработка практических   | Измерение электрических  | 6  |
| электрических величин   | навыков по измерению     | параметров               | Ü  |
| электроизмерительными   | электрических параметров | измерительными           |    |
| приборами               | мультиметром, измерение  | приборами                |    |
| приобрами               | сопротивления изоляции   | приоорами                |    |
|                         | мегаомметром             |                          |    |
| Тема 5. Разделка        | Отработка практических   | Снятию изоляции          | 6  |
| проводов и кабелей.     | навыков по снятию        | электромонтажными        | O  |
| проводов и каселен.     | изоляции                 | клещами Разделка концов  |    |
|                         | электромонтажными        | одножильных и            |    |
|                         | клещами Разделка концов  | многожильных проводов.   |    |
|                         | одножильных и            | Оконцевание проводов.    |    |
|                         | многожильных проводов.   | Оконцевание проводов.    |    |
|                         | Оконцевание проводов.    |                          |    |
| Тема 6. Оконцевание жил | Отработка практических   | Оконцевание проводов.    | 6  |
| проводов и кабелей      | навыковпо выполнению     | Лужение концов, пайка,   | U  |
| проводов и каослеи      | оконцевание проводов.    | соединение проводов      |    |
|                         | Лужение концов, пайка,   | соединение проводов      |    |
|                         | соединение проводов.     |                          |    |
| Тема 7.Соединение       | соединение проводов.     |                          | 18 |
| проводов различными     |                          |                          | 10 |
| способами.              |                          |                          |    |
| enocodum.               | Отработка практических   | Соединение проводов      | 6  |
|                         | навыков по соединению    | скруткой и холодной      | O  |
|                         | проводов скруткой и      | сваркой. Изоляция концов |    |
|                         | холодной сваркой.        | изолирующей лентой и     |    |
|                         | Изоляция концов          | обмотка нитью, изоляция  |    |
|                         | изолирующей лентой и     | резиновой трубкой.       |    |
|                         | обмотка нитью, изоляция  | Соединение проводов      |    |
|                         | резиновой трубкой.       | трубчатыми               |    |
|                         | Соединение проводов      | соединителями            |    |
|                         | трубчатыми соединителями | Содинительни             |    |
|                         | Отработка практических   | Соединение проводов      | 6  |
|                         | навыков Соединение       | скруткой и холодной      | Ü  |
|                         | проводов скруткой и      | сваркой. Изоляция концов |    |
|                         | холодной сваркой.        | изолирующей лентой и     |    |
|                         | Изоляция концов          | обмотка нитью, изоляция  |    |
|                         | изолирующей лентой и     | резиновой трубкой.       |    |
|                         | обмотка нитью, изоляция  | Соединение проводов      |    |
|                         | резиновой трубкой.       | трубчатыми               |    |
|                         | Соединение проводов      | соединителями            |    |
|                         | трубчатыми соединителями | -7                       |    |
|                         | Отработка практических   | Отпайка и соединение     | 6  |
|                         | навыковОтпайка и         | кабелей. Разделка кабеля | J  |
|                         | соединение кабелей.      | в соединительных         |    |
|                         | Разделка кабеля в        | муфтах, в концевой       |    |
|                         | соединительных муфтах, в | стальной воронке.        |    |
|                         | сосдинительных муфтах, в | стальной воропкс.        |    |

|                                  | концевой стальной воронке. Заливка муфт кабельной массой, сухая разделка кабелей. Монтаж  | Заливка муфт кабельной массой, сухая разделка кабелей. Монтаж  |    |
|----------------------------------|---|--|----|
|                                  | термоусадочных муфт   | термоусадочных муфт  |    |
| Тема 8.Монтаж осветительной сети |   |  | 36 |
|                                  | Отработка практических навыков по выполнению разметки и монтаж на учебном щите электрической цепи электроламп по схеме последовательного и параллельного соединения потребителей тока, схема управления светильниками с двух мест | Разметка и монтаж на учебном щите электрической цепи электроламп по схеме последовательного и параллельного соединения потребителей тока, схема управления светильниками с двух мест | 6  |
|                                  | Отработка практических навыков Трехпроводные схемы управления лампами светильника по частям, схема включения люминесцентных ламп.   | Трехпроводные схемы управления лампами светильника по частям, схема включения люминесцентных ламп.   | 6  |
|                                  | Отработка практических навыков Монтаж цепи освещения. Проводка и крепление проводов с установкой арматуры и небронированных кабелей малых сечений   | Монтаж цепи освещения. Проводка и крепление проводов с установкой арматуры и небронированных кабелей малых сечений   | 6  |
|                                  | Отработка практических навыков Установка, подключение осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов.  | Установка, подключение осветительной арматуры, выключателей, штепсельных розеток, патронов.  | 6  |
|                                  | Отработка практических навыков Сборка и проверка электрической схемы осветительной эл. установки с применением «звонка» и «звонковой» кнопки  | Сборка и проверка электрической схемы осветительной эл. установки с применением «звонка» и «звонковой» кнопки  | 6  |
|                                  | Отработка практических навыков Разметка и монтаж на учебном щите электрической цепи электроламп по схеме последовательного и  | Разметка и монтаж на учебном щите электрической цепи электроламп по схеме последовательного и параллельного  | 6  |

|                      | параллельного соединения                            | соединения потребителей                        |    |
|----------------------|---|--|----|
|                      | потребителей тока, схема                            | тока, схема управления                         |    |
|                      | управления светильниками                            | светильниками с двух                           |    |
|                      | с двух мест   | мест   |    |
| Тема9.Монтаж         |   |  | 12 |
| внутренней           |   |  |    |
| электропроводки      |   |  |    |
|                      | Отработка практических                              | Монтаж соединительных                          | 6  |
|                      | навыков Монтаж                                      | коробок, розеток и                             |    |
|                      | соединительных коробок,                             | светильников. Монтаж и                         |    |
|                      | розеток и светильников.                             | установка групповых                            |    |
|                      | Монтаж и установка                                  | щитков. Изготовление и                         |    |
|                      | групповых щитков.                                   | подбор шаблонов для                            |    |
|                      | Изготовление и подбор                               | гибки труб по                                  |    |
|                      | шаблонов для гибки труб                             | размеченным линиям.                            |    |
|                      | по размеченным линиям.                              |  |    |
|                      | Отработка практических                              | Заготовка труб по                              | 6  |
|                      | навыков Заготовка труб                              | шаблонам. Пробивка                             |    |
|                      | по шаблонам. Пробивка                               | отверстий и креплений                          |    |
|                      | отверстий и креплений                               | трубопроводов.                                 |    |
|                      | трубопроводов.                                      | Протягивание проводов в                        |    |
|                      | Протягивание проводов в                             | трубопровод. Сращивание                        |    |
|                      | трубопровод. Сращивание                             | труб и постановка                              |    |
|                      | труб и постановка                                   | разветвлений, установка                        |    |
|                      | разветвлений, установка                             | арматуры                                       |    |
|                      | арматуры  |  |    |
|                      | Отработка практических                              | Монтаж гофр труб и                             | 6  |
|                      | навыков Монтаж гофр                                 | пластиковых труб.                              |    |
|                      | труб и пластиковых труб.                            |  |    |
| Тема10. Монтаж       |   |  | 18 |
| аппаратов управления |   |  |    |
| электродвигателями и |   |  |    |
| аппаратов защиты.    |   | ) /  |    |
|                      | Отработка практических                              | Монтаж аппаратов                               | 6  |
|                      | навыковМонтаж аппаратов                             | управления                                     |    |
|                      | управления  | электродвигателями и                           |    |
|                      | электродвигателями и                                | аппаратов защиты.                              |    |
|                      | аппаратов защиты. Монтаж                            | Монтаж магнитных                               |    |
|                      | магнитных пускателей и                              | пускателей и контакторов. Монтаж силовой части |    |
|                      | контакторов. Монтаж силовой части схемы             |  |    |
|                      |   | схемы подключения                              |    |
|                      | подключения двигателя                               | двигателя                                      | 4  |
|                      | Отработка практических навыковМонтаж                | Монтаж кнопочного                              | 6  |
|                      |   | поста, плавких                                 |    |
|                      | кнопочного поста, плавких предохранителей, тепловых | предохранителей, тепловых и                    |    |
|                      | 1 -   |  |    |
|                      | и электромагнитных реле, концевых выключателей.     | электромагнитных реле,                         |    |
|                      |   | концевых выключателей.                         | 6  |
|                      | Отработка практических навыковМонтаж                | Монтаж кнопочного                              | U  |
|                      |   | поста, плавких                                 |    |
|                      | кнопочного поста, плавких                           | предохранителей,                               |    |

|                       | предохранителей, тепловых | тепловых и               |     |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|-----|
|                       | и электромагнитных реле,  | электромагнитных реле,   |     |
|                       | концевых выключателей     | концевых выключателей    |     |
| Тема 11.Монтаж        |                           |                          | 12  |
| заземляющих устройств |                           |                          |     |
|                       | Отработка практических    | Монтаж защитного         | 6   |
|                       | навыковМонтаж защитного   | заземления. Прокладка    |     |
|                       | заземления. Прокладка     | главных и                |     |
|                       | главных и ответвительных  | ответвительных шин.      |     |
|                       | шин. Прокладка шин через  | Прокладка шин через      |     |
|                       | стены и перекрытия.       | стены и перекрытия.      |     |
|                       | Отработка практических    | Соединения шин.          | 6   |
|                       | навыковСоединения шин.    | Присоединение к шинам    |     |
|                       | Присоединение к шинам     | заземления, корпусов     |     |
|                       | заземления, корпусов      | двигателей, станков,     |     |
|                       | двигателей, станков,      | пускателей и другого     |     |
|                       | пускателей и другого      | оборудования. Окраска    |     |
|                       | оборудования. Окраска шин | шин заземления.          |     |
|                       | заземления. Измерение     | Измерение сопротивления  |     |
|                       | сопротивления             | заземляющего устройства. |     |
|                       | заземляющего устройства.  |                          |     |
| Дифференцированный за | чет                       |                          | 6   |
| Итого                 |                           |                          | 144 |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессионального модуля ПМ.04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Реализация программы учебной практики предполагает наличие необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест в колледже.

Реализация программы ПМ.04 предполагает наличие слесарной и электромонтажной мастерской.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

- 1. Слесарной:
- -рабочие места по количеству обучающихся;
- -станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- -набор слесарных инструментов;
- -набор измерительных инструментов;
- -приспособления;
- -заготовки для выполнения слесарных работ.
- 2. Электромонтажной:
- -рабочие места по количеству обучающихся;
- -монтажные схемы;
- -электромонтажный стол;
- комплекты инструментов для электромонтажных работ;
- электроизмерительные приборы;
- -электрические машины постоянного и переменного тока;
- аппаратуры управления и защиты электродвигателей;
- -соединительные провода и кабели;
- -кабель каналы, пластиковые трубы.

# **3.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики УП.04** профессионального модуля ПМ.04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

#### Основные источники:

- 1. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий / Ю.Д. Сибикин. 2-е изд., доп. Москва : ИНФРА-М, 2024. 262 с. (Среднее профессиональное образование). DOI 10.12737/1863106. ISBN 978-5-16-017615-4. Текст : электронный. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2106211
- 2. Семакина, О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли : учеб. пособие / О.К. Семакина ; Томский политехнический университет. Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. 184 с. ISBN 978-5-4387-0812-4. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1043848
- 3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2024. 271 с. (Среднее профессиональное образование).
- 4. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. 608 с. ISBN 978-5-91359-184-5. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 04.06.2024). Режим доступа: по подписке.
- 5. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. 2-е изд. Москва : ИНФРА-М, 2024. 400 с. : ил. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004755-

#### Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117625

Информационные ресурсы сети Internet:

Журналы:

- 1. «Электрооборудование: Эксплуатация и ремонт» http://oborud.panor.ru
- 2. «Электроцех» http://elektro.panor.ru

Сайты:

http://elcktromontazh.com/remont transformatorov.html/

http://elremont.nm.ru/svetilnik.html/

http://forca.ru/instrukcii-po-ekspluatacii/podstancii/

http://electricalschool.info/main/electroremont/

http://electricalschool.info/main/lighting/

http://electricalschool.info/spravochnik/maschiny/

#### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях.

Студенты осваивают профессию рабочего:Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы СПО, в соответствии с ФГОС СПО.

По окончании учебной практики студентами сдают зачет.

# 3.4 Кадровое обеспечение организации и проведения учебной практики Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Требования к квалификации педагогических кадров,осуществляющих руководство практикой: педагогические работники, специалисты в области монтажа наладки и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий, проходящие обязательную стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

# 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения проверочной работы и наблюдением за деятельностью обучающихся.

| Код ПК, ОК   | TC   | Формы контроля  |
|--|--|---|
|  | Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)  | и методы  |
|  | освоенности компетенции)   | оценки <sup>1</sup>   |
| .ПК 4.1.Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования ПК 4.2.Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В ПК 4.3. Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В ПК 4.4.Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования | Демонстрирует умения чтения чертежей графической части рабочей и проектной документации.  Демонстрирует умения оценки соответствия рабочей документации принятым проектным решениям проектной документации.  Демонстрирует умения выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования  Демонстрирует умения выполнения ремонта и обслуживания цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В  Демонстрирует умения выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В  Демонстрирует умения выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования | Экспертное наблюдение за выполнением обучающимися практических работ  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 02. Использовать современные средства   | Демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания алгоритма выполнения работ. Осуществляет способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности, способность определить этапы решения задачи. Демонстрирует знания приемов структурирования информации.  | Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Текущий контроль и наблюдение за |
| поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 03. Планировать и реализовывать   | Демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; Проявляет способность определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации, способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию  Демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации;   | деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Текущий контроль и наблюдение за                                  |
| собственное профессиональное и   | Проявляет способность определять актуальность нормативно-правовой документации в   | деятельностью обучающегося в  |

15

|                         | 1 7  |                   |
|-------------------------|--|-------------------|
| личностное развитие,    | профессиональной деятельности, способность   | процессе освоения |
| предпринимательскую     | применять современную научную                | образовательной   |
| деятельность в          | профессиональную терминологию                | программы         |
| профессиональной        |  |                   |
| сфере, использовать     |  |                   |
| знания по финансовой    |  |                   |
| грамотности в           |  |                   |
| различных жизненных     |  |                   |
| ситуациях.              |  |                   |
| ОК 04. Эффективно       | Демонстрирует знания основ проектной         | Текущий контроль  |
| взаимодействовать и     | деятельности, способность организовывать     | и наблюдение за   |
| работать в коллективе и | работу коллектива и команды                  | деятельностью     |
| команде                 |  | обучающегося в    |
|                         |  | процессе освоения |
|                         |  | образовательной   |
|                         |  | программы         |
| ОК 05. Осуществлять     | Демонстрирует знания правила оформления      | Текущий контроль  |
| устную и письменную     | документов и построения устных сообщений.    | и наблюдение за   |
| коммуникацию на         | Проявляет способность грамотно излагать свои | деятельностью     |
| государственном языке   |  |                   |
|                         |  | •                 |
| Российской Федерации    | профессиональной тематике на государственном | процессе освоения |
| с учетом особенностей   | языке  | образовательной   |
| социального и           |  | программы         |
| культурного контекста   | T  |                   |
| ОК 07. Содействовать    | Демонстрирует знания принципов бережливого   | Текущий контроль  |
| сохранению              | производства.                                | и наблюдение за   |
| окружающей среды,       | Проявляет способность осуществлять работу с  | деятельностью     |
| ресурсосбережению,      | соблюдением принципов бережливого            | обучающегося в    |
| применять знания об     | производства                                 | процессе освоения |
| изменении климата,      |  | образовательной   |
| принципы бережливого    |  | программы         |
| производства,           |  |                   |
| эффективно действовать  |  |                   |
| в чрезвычайных          |  |                   |
| ситуациях               |  |                   |
| ОК 09. Пользоваться     | Демонстрирует знания правил построения       | Текущий контроль  |
| профессиональной        | простых и сложных предложений на             | и наблюдение за   |
| документацией на        | профессиональные темы.                       | деятельностью     |
| государственном и       | Проявляет способность понимать тексты на     | обучающегося в    |
| иностранном языках      | базовые профессиональные темы; участвовать в | процессе освоения |
|                         | диалогах на знакомые общие и                 | образовательной   |
|                         | профессиональные темы                        | программы         |
|                         | L - L  |                   |