Приложение 28

к ООП СПО по профессии

*13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)*

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

Тобольск, 2020

Программа учебной практики **ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)" (Приказ Минобрнауки РФ №802 от 02.08.2013, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20.08.2014 г., N296111).
* Профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования (утверждённого приказом Министерством образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923),

**Организация - разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчики:**

Тартаимов К.А, мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

Халитов Д.С., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии технического направления

Протокол № 9 от «20» мая 2020 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Паршакова Т.Ю./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………………………… | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………… | 3 |
| 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……………………………………… | 4 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ………………………………………… | 6 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……………………………… | 7 |

1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС СПО по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)" (Приказ Минобрнауки РФ №802 от 02.08.2013, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20.08.2014 г., N296111).

Рабочая программа учебной практики обеспечивает подготовку квалифицированных рабочих, служащих для освоения квалификации «электромонтер» и вида профессиональной деятельности**:** **Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

* 1. **Цель, задачи и планируемые результаты учебной практики**

**Цели учебной практики:** формирование, закрепление у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессионального модуля ООП СПО.

**Задачи:** формирование общих компетенции и профессиональных компетенций.

**Требования к результатам учебной практики:** в результате прохождения учебной практики по ПМ01 обучающийся **должен освоить:**

|  |
| --- |
| **ОВД:** Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций |
| **ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций** |
| ПК 1.1. | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.  |
| ПК 1.2. | Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.  |
| ПК 1.3. | Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.  |
| ПК 1.4. | Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. |

**1.3. Формы контроля:** дифференцированный зачет.

* 1. **Количество часов на освоение программы учебной практики:** 144 часа
1. **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные и общие компетенции и их элементы: умения, опыт

* 1. **Профессиональные компетенции:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Требования к умениям и практическому опыту** |
| ОВД: Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта. ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. | **Уметь:**У1 выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; У2 выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций; У3 выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; У4 выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; У5 выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; У6 читать электрические схемы различной сложности; У7 выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; У8 выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; У9 ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; У10 применять безопасные приемы ремонта; **Иметь практический опыт в:**О1 выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; О2 проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; О3 сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;  |

# **2.2. Общие компетенции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код****компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Требования к умениям** |
| ОК 1.  | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;составить план действия; определить необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| ОК 3.  | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 4.  | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК 5.  | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| ОК 6.  | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** описывать значимость своей профессии  |
| ОК 7.  | Исполнять воинскую обязанность <\*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии |

**3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

**3.1.Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК     | Код и наименования профессиональных модулей    | Количество часов по ПМ 01   | Наименования тем учебной практики    | Количество часов по темам |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| ПК 1.1.ПК 1.2.ПК 1.3.ПК 1.4. | ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | 144 | Тема 1. Слесарная и механическая обработка | 18 |
| Тема 2. Слесарно-сборочные работы. | 12 |
| Тема 3. Пайка и лужение | 6 |
| Тема 4. Чтение электрических схем  | 6 |
| Тема 5. Расчеты для сборки изделий | 6 |
| Тема 6. Соединение проводов | 18 |
| Тема 7. Монтаж осветительных электроустановок | 18 |
| Тема 8. Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий | 24 |
| Тема 9. Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей | 12 |
| Тема 10. Ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; | 12 |
| Тема 11. Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; | 12 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |  |
|  | Всего часов |  |   | 144 |

* 1. **3.2. Содержание и виды работ учебной практики**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики** | **Виды работ** | **Содержание учебных занятий** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПМ 01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций  | 144 |  |
| **Тема 1.** Слесарная и механическая обработка | Выполнять слесарную обработку  | **Содержание:** | 18 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Разметка металла |
| Правка и гибка металла |
| Рубка металла |
| Резка металла |
| Опиловка металла |
| Обработка отверстий |
| Нарезание резьбы |
| **Тема 2.** Слесарно-сборочные работы. | Выполнять сборочные работы | **Содержание:** | 12 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Соединение металлов на резьбовые соединения |
| Клёпка металлов |
| Соединение металлов на клей |
| Соединение металлов пайкой |
| Сборка металлических конструкций |
| **Тема 3.** Пайка и лужение | Выполнять пайку и лужение проводов | **Содержание:** | 6 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Лужение металла |
| Пайка металла |
| Соединение и ответвление медных жил пропаянной скруткой. |
| Оформление концов многопроволочной медной жилы в кольцо с последующей пропайкой. |
| Оконцевание медных жил проводов и кабелей пайкой с помощью наконечников. |
| **Тема 4.** Чтение электрических схем | Читать электрические и монтажные схемы | **Содержание:** | 6 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Чтение монтажных схем |
| Чтение электрических схем |
| **Тема 5.** Расчеты для сборки изделий | Производить расчёт нормы расхода монтажных и электроматериалов  | **Содержание:** | 6 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Расчёт монтажных материалов |
| Расчёт электрических материалов |
| Спецификация материалов и оборудования |
| **Тема 6.** Соединение проводов | Выполнять соединение проводов | **Содержание:** | 18 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Соединение и ответвление жил проводов и кабелей. |
| Присоединение алюминиевых проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования. |
| Присое­динение медных проводов сети к медным проводам осветительной арматуры. |
| Соединение специальными зажимами медных жил ответвления с алюминиевыми проводами сети. |
| Опрессовка однопроволочных алюминиевых жил в гильза ГАО. |
| Опрессовка в трубчатых наконечниках. |
| Соединение алюминиевых жил опрессовкой в гильзах. |
| Оконцевание многопроволочных жил большого сечения опрессовкой. |
| **Тема 7.** Монтаж осветительных электроустановок | Производить монтаж осветительных электроустановок | **Содержание:** | 18 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Монтаж установочной арматуры и светильников.  |
| Установка потолочных и настенных ламповых патронов и светильников.  |
| Выполнение подвески светильников при различных типах электропроводок.  |
| Присоединение проводов светильника к сети с помощью штепсельного разъема.  |
| Изолирование мест соединения.  |
| Установка штепсельных розеток и выключателей, кнопок. |
| **Тема 8.** Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий | Производить сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий | **Содержание:** | 24 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Сборка, монтаж и регулировка пускорегулирующей аппаратуры |
| Сборка, монтаж и регулировка электрических машин постоянного и переменного тока |
| Сборка, монтаж и регулировка электрических машин постоянного и постоянного тока |
| Сборка, монтаж и регулировка трансформаторов |
| Сборка, монтаж и регулировка распределительных устройств |
| **Тема 9.** Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей | Выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей | **Содержание:** | 12 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Выполнение операций текущего ремонта трансформатора: наружный осмотр, устранение обнаруженных дефектов, чистка изоляторов и бака |
| Выполнение операций текущего ремонта осветительных электроустановок |
| Выполнение операций текущего ремонта электродвигателей переменного тока |
| Выполнение операций текущего ремонта электродвигателей постоянного тока |
| **Тема 10.** Ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; | Участвовать в ремонте электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; | **Содержание:** | 12 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Выполнение обязанностей обслуживающего персонала при профилактическом осмотре распределительных устройств. |
| Ознакомление с ремонтом масляных выключателей, разъединителей, разрядников. |
| Ремонт низковольтных предохранителей, распределительных шин контактных присоединений, заземляющих устройств. |
| **Тема 11.** Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; | Выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов; | **Содержание:** | 12 | ОК 1-7ПК1.1.-1.4У 1-10 |
| Выполнение скрытой проводки плоскими проводами с поливинилхлоридной изоляцией. |
| Выполнение проводки по станинам машин. |
| Тросовая проводка. |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 144 |  |

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

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

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие: слесарной мастерской и электромонтажной, лаборатории, измерительной техники.

**Оборудование мастерской и рабочих мест:**

**Мастерская «Слесарная»**:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);

- набор слесарных инструментов;

- набор измерительных инструментов;

- машины ручные (пневматические, электрические и механические)

- приспособления и вспомогательный инструмент;

- заготовки для выполнения слесарных работ;

- инструкции и плакаты по технике безопасности.

**Мастерская «Электромонтажная»:**

- основное и вспомогательное технологическое оборудование (столы для электромонтажных работ, станки, испытательный стенд с напряжениями на зажимах, трансформаторы, шкаф вытяжной и др.);

- инструмент, приспособления, приборы и инвентарь;

- инструкции и плакаты по технике безопасности.

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**4.2.1. Печатные издания**

1. Немцов М.В. Электротехника: В 2 кн. (1-е изд.) учебник М: Академия, 2018 – 256 с.
2. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение (10-е изд., стер.) учебник М: Академия, 2016 – 380 с.
3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений СПО. М.: Академия. – 2017. – 418 с.

**4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

Программные продукты:

1.NanoCAD Электро - программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электросистемы освещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства

2. AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления.

**4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика  проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

**4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь   квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**4.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики** | **Критерии оценки** | **Формы и методы контроля и оценки результатов практики** |
| ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.  | - выбор слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;- выполнение точного расчета расходов материала;- соблюдение последовательности выполнения операций слесарных и слесарно-сборочных работ;- обработка материалов, деталей в соответствии с требованиями;- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ | **Текущий контроль:**Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:оценка процессаоценка результатовОценка выполнения практических заданий, лабораторной и самостоятельной работы; проверочная работа.**Промежуточная аттестация:**дифференциальный зачет. |
| ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.  | -- выбор слесарных инструментов, приспособлений, материалов в соответствии с видом и характером работ;- соответствие изготовленных приспособлений требованиям;- выполнение технологического процесса в соответствии с требованиями;- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений для сборки и ремонта;- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта | **Текущий контроль:**Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:оценка процессаоценка результатов**Промежуточная аттестация**:дифференциальный зачет. |
| ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.  | - обоснованность выбора средств для проверки электрооборудования в процессе ремонта;- выполнение технологического процесса выявления дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с требованиями;- выполнение технологического процесса устранения дефектов при эксплуатации и ремонте электрооборудования в соответствии с требованиями;- выполнение технологического процесса сборки узлов электрооборудования в соответствии с требованиями;- соблюдение норм времени на изготовление приспособлений для сборки и ремонта;- соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ | **Текущий контроль:**Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:оценка процессаоценка результатов**Промежуточная аттестация:**дифференциальный зачет. |
| ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. | - выбор комплекта дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования;- демонстрация навыков оформления дефектных ведомостей;- соответствие составленных дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования требованиям ;- расчет расходов комплектующих материалов на ремонт электрооборудования согласно дефектным ведомостям | **Текущий контроль:**Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике:оценка процессаоценка результатов**Промежуточная аттестация:**дифференциальный зачет. |