**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«МЕДНОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Г. МЕДНОГОРСКА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(ГАПОУ МИК)**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТике**

**по профессиональному модулю**

**ПМ 01. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОСТЫХ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Специальности:** 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

**Уровень подготовки:** базовый

**Квалификации:** техник

**Форма обучения:** очная

**2021**

Разработали: Такаджи С.Г. - преподаватель специальных дисциплин

Рассмотрено

на заседании ПЦК «Профессиональных дисциплин»

протокол № 10 от 12.05.2021 г.

Председатель ПЦК

Ерошенко Е.Н./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКи | 3 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 8 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 14 |
| 5. Оформление результатов Прохождения учебной практики | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 20 |

**1.** **ПАСПОРТ** **РАБОЧЕЙ** **ПРОГРАММЫ** **УЧЕБНОЙ** **ПРАКТИКИ**

**1.1.** **Область** **применения** **программы** **учебной** **практики**

Рабочая программа учебной практики УП.01 является частью рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, входящего в основную профессиональную образовательную программу в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения квалификации: техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

**1.2** **Место** **учебной** **практики** **в** **структуре** **основной** **профессиональной** **образовательной** **программы** **(ОПОП)**

Учебная практика (по профилю специальности) входит в цикл профессионального модуля: ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и проводится на четвёртом курсе по профессиональному модулю

**1.3.** **Цели** **и** **задачи** **учебной** **практики**

С целью освоения первичных умений и знаний, а также первичного формирования профессиональных компетенций обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

**иметь** **первичный** **опыт** **в:**

выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

– использования основных измерительных приборов

**первичные умения:**

– определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;

– подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;

– организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

– проводить анализ неисправностей электрооборудования; – эффективно использовать материалы и оборудование;

– заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;

– оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;

– осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

– осуществлять метрологическую поверку изделий;

– производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;

– прогнозировать его отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования

**иметь знания:**

- 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 приёма после ремонта;

- пути и средства повышения долговечности оборудования;

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

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;

- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;

- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;

- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники;

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

- принципы делового общения в коллективе;

- психологические аспекты профессиональной деятельности;

- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.

**2.** **СТРУКТУРА** **И** **СОДЕРЖАНИЕ** **ПРОГРАММЫ** **УЧЕБНОЙ** **ПРАКТИКИ** **ПО** **ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ** **МОДУЛЮ**

**2.1.** **Структура** **программы учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Всего 72 часа в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования  Форма проведения концентрированно | |
| Вид учебной работы | | Количество часов |
| **Максимальная** **учебная** **нагрузка** **(всего)** | | 72 |
| **Обязательная** **учебная** **нагрузка** **(всего)** | | 72 |
| в том числе: | |  |
| теоретические занятия | |  |
| практические занятия | | 72 |
| **Итоговая** **аттестация:** | | Дифференцированный зачет |

**2.2.** **Структура,** **объем** **учебной** **практики** **и** **виды** **учебной** **работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код** **и** **наименование** **ПК** | **Виды** **работ** | **Показатели** **освоения** **ПК** | **Формат** **практики** **(рассредоточе** **но/** **концентриров** **анно)** **с** **указанием** **базы** **практики** |
| ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | Выбор электрических машин и аппаратов, электрического и электромеханического оборудования | -демонстрация выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;  -демонстрация знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин;  -обоснование выбора приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента;  -демонстрация точности и скорости чтения чертежей;  -демонстрация скорости и качества анализа технической документации;  -правильное обоснование выбора технологического оборудования | Практика концентрирова нная в ООО «ММСК»  Практика концентрирова нная в ГАПОУ «МИК» |
| ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования | Выполнение технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования | – демонстрация навыков и умений организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;  – демонстрация выбора технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;  – демонстрация эффективного использования материалов и оборудования;  – демонстрация знаний технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;  – верное изложение последовательности монтажа электрического и электромеханического оборудования;  – верное изложение последовательности сборки электрического и электромеханического оборудования |  |
| ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования | Выполнение технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханического оборудования | – демонстрация навыков правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования;  – точное определение неисправностей в работе оборудования;  – верное изложение профилактических мер по предупреждению отказов и аварий;  – демонстрация выбора и использования оборудования для диагностики и технического контроля;  – демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;  – выполнение метрологической поверки изделий |
|  |  | – демонстрация умения осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;  – выполнение метрологической поверки изделий |  |
| ПК 1.4 Составлять отчѐтную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | Ознакомление с отчѐтной документацией по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | – демонстрация навыков заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;  – демонстрация навыков заполнения отчетнойдокументации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;  – демонстрация навыков работы с нормативной документацией отрасли; – демонстрация знаний  действующей нормативно-технической документации по специальности;  – демонстрация знаний порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний;  – демонстрация знаний правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |  |

**2.3.** **Тематический** **план** **и** **содержание** **учебной** **практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** **разделов** **учебной** **практики** **и** **тем** | **Виды** **выполняемых** **работ** | **Объем** **часов** | **Уровень** **освоения** |
| Тема 1.1. Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная безопасность. | Обязанности работающих в области охраны труда. Технология производства. Требования, предъявляемые к рабочему месту, оборудованию, ручному инструменту.  Правила безопасности при холодной обработке металлов. Техника безопасности перед началом работы, во время работы, после окончания работы. Несчастные случаи и анализ случаев травматизма. Ответственность.  Электробезопасность. Опасность поражения электротоком. Случаи поражения эл. током. Способы освобождения пострадавшего от действия эл. тока и оказание первой помощи. Основные правила устройства и эксплуатации оборудования. Безопасное напряжение. Порядок отключения, блокирования и запирания энергии, вывешивания предупредительных бирок.  Промышленная санитария. Задачи промышленной санитарии. Профессиональные заболевания и их основные причины. Профилактика профессиональных заболеваний. Основные профилактические и защитные мероприятия. Средства индивидуальной защиты, личная гигиена. Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии. Работа на высоте. Назначение, типы оборудования и средства защиты от падений. Требования к средствам индивидуальной защите от падений: карабины, стропы, лямочные пояса. Применение, методы контроля. Документация, оформляемая при организации работ на высоте.  Инструкция по доступу в замкнутое пространство, выполнению в них работ и проведению спасательных операций. Регулирование входа в ЗП, практика ведения работ в нем. Оформление наряда на проведение работ повышенной опасности.  Порядок предоставления сообщения и оповещения об инциденте.  Противопожарные мероприятия. Основные причины возникновения пожаров в цехах и на территории предприятия.  Противопожарные мероприятия. Недопустимость применения открытого огня. Пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приспособления, приборы, сигнализация. Химические огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения при нахождении в пожароопасных местах при пожарах. Порядок действий работников при сигнале тревоги, действия в ЧС. | 2 | 1 |
| Тема 1.2 Выбор электрических машин и аппаратов, электрического и электромеханического оборудования | Определение электоэнергических параметров трансформаторов, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры для конкретных производственных целей. Проверка соответствия оборудования и аппаратов заданным режимам работы. Разработка принципиальных и монтажных электрических схем установок. Выбор электрического оборудования и электрических изделий по электрической принципиальной схеме. | 18 | 2 |
| Тема 1.3 Выполнение технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования | Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту осветительных сетей и установок. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту кабельных линий. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрических машин переменного тока. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту пускорегулирующей аппаратуры. | 18 | 2 |
| Тема 1.4 Выполнение технического регулирования и контроля качества электрического и электромеханического оборудования | Ознакомление с порядком подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования. Изучение состава работ и технологий их выполнения при проведении испытаний электрического и электромеханического оборудования | 18 | 2 |
| Тема 1.5 Ознакомление с отчѐтной документацией по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | Маршрутно-технологическая документация на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования. Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний. Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. | 12 | 1 |
| Дифференцированный зачёт | | 4 |  |
| ИТОГО | | 72 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач

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

**3.1.** **Требования** **к** **проведению** **практики**

Учебная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Основными задачами практики по специальности 13.02.11 являются: -первичное формирование профессионального мышления;

- приобретение первичных умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

- освоение первичных умений использования основных измерительных приборов.

Практика учебная должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса первичного формирования у обучающихся системы профессиональных знаний и умений, прививать обучающимся навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

На учебную практику направляются обучающиеся четвёртого курса.

**Формы** **практики:**

-освоение стандартных умений и выполнение стандартных действий в условиях мастерских колледжа или предприятия.

**Базы** **практики:**

ГАПОУ МИК, предприятия ООО «ММСК» и ОАО «УРАЛЭЛЕКТРО»

**3.2.** **Требования** **к** **организации** **практики**

**Образовательное** **учреждение:**

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП СПО с учетом договоров с организациями;

- заключает договоры на организацию и проведение практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

**Организации,** **участвующие** **в** **проведении** **практики:**

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

-согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют учебные и рабочие места практикантам;

- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимся в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Обязанности преподавателя-руководителя практики** **практики:**

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с отбытием обучающихся на практику;

- установить связи с руководителями практики от организаций;

- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;

- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;

- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда обучающихся, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;

- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;

- контролировать реализацию программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

**Обучающийся** **при** **прохождении** **учебной** **практики** **обязан:**

полностью выполнять задания, руководителей учебной практики;

соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка; изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

|  |  |
| --- | --- |
| По окончании учебной практики обучающийся должен оформить и сдать: - дневник по практике (приложение 1);  - характеристику (приложение 2);  - аттестационный лист (приложение3). | |
|  |  |

**3.3.** **Информационное** **обеспечение** **обучения**

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

Основные источники:

1. Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 1. Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»

3. Александровская А.Н., Гванцеладзе И.А. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования 2016 ОИЦ «Академия»

4. Киреева Э.А. Электрооборудование электрических станций, сетей и систем (СПО) 2014 ООО «Издательство КноРус»

5. Шашкова И.В., Бычков А.В. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий. В двух частях. Часть 2. Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий 2015 ОИЦ «Академия»

6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 2016 ОИЦ «Академия»

7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 2016 ОИЦ «Академия»

8. Сидорова Л.Г. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций ОИЦ «Академия» 2016

9. Москаленко В.В. Справочник электромонтера 2014 ОИЦ «Академия»

10. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ 2016 ОИЦ «Академия»

11. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника 2013 ОИЦ «Академия»

12. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования, Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. М.: Издательский центр «Академия», 2014

13. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. СПб.: Издательство ДЕАН, 2014

14. В.П. Шеховцов«Электрическое и электромеханическое оборудование» М.: ИНФРА-М, 2014

15. А.А. Гончаров, В.Д. Копылов «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» Москва, Академия, 2014

16. Сивков А.А. Основы электроснабжения: учебное пособие для СПО/ А.А. Сивков, А.С. Сайгаш, Д.Ю. Герасимов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 173 с.

17. Е.М. Соколова «электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника» М.: Академия, 2015

18. М.М. Кацман «Электрические машины», М.: Академия, 2014

1. «Испытание, эксплуатация, ремонт электрических машин»; Н.Ф. Котеленец, Н.А. Акимова, М.В. Антонов; Высшее проф. образование, 2013

2. «Обмотки электрических машин и трансформаторов»; В.И. Сечин, О.В. Моисеев; Энергетика, 2014

3. «Электроаппараты»; О.В. Девочкин, В.В. Лохнин, Е.Н. Смолин; Академия, 2013

4. «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу»; М.М. Кацман; Академия, 2013

5. «Сборник задач по электрическим машинам»; М.М. Кацман; Академия, 2014 6. «Электрические аппараты»; В.А. Казаков; РадиоСофт,2014

7. «Электрический привод»; Кацман М.М.; Академия, 2014

8. «Электрический привод»; Москаленко В.В.; Мастерство, 2012

9. «Электропривод, электрооборудование и основы управления»; Цейтлин Л.С.; Высшая школа, 2013

10. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок. Зюзин А.Ф., Поконов Н.З., Антонов М.В. М.: Высшая школа, 1986

11. Ремонт и обслуживание электрооборудования. Павлович С.Н., Фираго Б.И. Минск. Высшая школа, 2001

12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей ОИЦ «Академия», 2015

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru/)

2. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Форма доступа: [www.public.ru](http://www.public.ru/)

3. Электронный ресурс «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/) 4. Школа Электрика <http://electricalschool.info/main/elsnabg>

5. Энергетика. Электротехника. Связь. <http://www.ruscable.ru/info/pue/>

6. Электроснабжение: электронный учебно-методический комплекс [http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm#](http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/vveden.htm)

7. Электронный ресурс «Электрика на производстве и в доме[»http://fazaa.ru](http://fazaa.ru/)

8. Электронный ресурс«Советы электрика» [http://ceshka.ru](http://ceshka.ru/)

9. Электронный ресурс«ИТГЭнергомаш» [http://energo.ucoz.](http://energo.ucoz/)

Дополнительная литература:

1. Макиенко Н.И. . Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2003 2. Панфилов В.А. Электрические измерения-М:Академия,2006

3. Семенов А.К. Основы менеджмента. – М.: ИТК "Дашков и К", 20094. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля / Под ред. А.С.Клюева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1991.

Интернет ресурсы

1. Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования [www.ElectricalSchool.info](http://www.electricalschool.info/)

2. Электричество и схемы [http://www.elektroshema.ru.](http://www.elektroshema.ru/)

**4.** **КОНТРОЛЬ** **И** **ОЦЕНКА** **РЕЗУЛЬТАТОВ** **ОСВОЕНИЯ** **ОБЩИХ** **И** **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ** **КОМПЕТЕНЦИЙ** **В** **ХОДЕ** **УЧЕБНОЙ** **ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики от предприятия совместно с руководителем практики от учебного заведения (преподавателем специального цикла) в процессе прохождения практики, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий, сдачи зачета.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные** **профессиональные** **компетенции)** | **Основные** **показатели** **оценки** **результата** | **Формы** **и** **методы** **контроля** **и** **оценки** |
| ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | – выполняет наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;  – применяет знания технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин;  – обосновывает выбор приспособлений измерительного и вспомогательного инструмента;  – демонстрирует точность и скорость чтения чертежей; анализа технологической документации;  – правильно обосновывает выбор технологического оборудования | **Текущий** контроль в форме:  - собеседования;  **Промежуточный** контроль в форме дифференцированного зачета по учебной практике |
| ПК 1.2. Проводить  монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией | – осуществляет организацию и выполняет техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;  – выбирает технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;  – демонстрирует эффективное использование материалов и оборудования --реализует ремонт внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;  – выбирает последовательный монтаж электрического и электромеханического оборудования;  – верное изложение последовательности сборки электрического и электромеханического оборудованияия;  – демонстрация знаний |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования | – демонстрирует навыки правильной диагностики электрического и электромеханического оборудования;  – определяет неисправности в работе оборудования;  – выбирает профилактические меры по предупреждению отказов и аварий;  – применяет оборудование для диагностики и технического контроля;  –осуществляет технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;  – выполняет метрологическую поверку изделий |  |
| ПК 1.4 Составлять отчѐтную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | – заполняет маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;  – заполняет отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;  – имеет навыки работы с нормативной документацией отрасли;  – демонстрирует знания порядка проведения стандартных и сертифицированных испытаний;  – демонстрирует знания правил сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта |  |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные** **общие** **компетенции)** | **Основные** **показатели** **оценки** **результата** | **Формы** **и** **методы** **контроля** **и** **оценки** |
| ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | – демонстрация знаний основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  – самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной деятельности;  – способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;  – способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;  – знание требований нормативно-правовых актов в объеме, необходимом для выполнения профессиональной деятельности | наблюдение за выполнением работ;  интерпретаци я результатов наблюдений за деятельность ю обучающегос я в процессе освоения программы практики. |
| ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | – способность определять необходимые источники информации;  – умение правильно планировать процесс поиска; – умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации;  – умение оценивать практическую значимость результатов поиска;  – верное выполнение оформления результатов поиска информации;  – знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;  – способность использования приемов поиска и структурирования информации |
| ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | – умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;  – знание современной научной профессиональной терминологии в профессиональной деятельности;  – умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | – способность организовывать работу коллектива и команды; – умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;  – знание требований к управлению персоналом; – умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов; – знание принципов  эффективного взаимодействия с потребителями услуг |
| ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | – демонстрация знаний правил оформления документов и построения устных сообщений;  – способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения; – умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;  – знание особенности социального и культурного контекста |
| ОК.6 Проявлять  гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | – знание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;  – значимость профессиональной деятельности по профессии |
| ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | – умение соблюдать нормы экологической безопасности; – способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;  – знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;  – знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач |
| ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | – умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;  – демонстрация знаний основ здорового образа жизни;  – знание средств профилактики перенапряжения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | – способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – умение использовать современное программное обеспечение;  – знание современных средств и устройств информатизации;  – способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности |  |
| ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | – способность работать с нормативно-правовой документацией;  – демонстрация знаний по работе с текстами профессиональной направленности на государственном и иностранных языках |
| ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | – демонстрация знаний финансовых инструментов; – умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих проектов;  – способность создавать бизнес-план коммерческой идеи, умение презентовать коммерческую идею |  |

**5. Оформление результатов Прохождения учебной практики**

5.1. В ходе практики обучающиеся ведут Дневник о прохождении практики. Дневник по практике являются отчетными документами, характеризующими и подтверждающими прохождение обучающимся практики.

Требования к ведению Дневника по учебной практике:

* Дневник является документом, по которому обучающийся подтверждает выполнение программы практики;
* Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать перечень выполненных работ за день;
* Дневник ежедневно просматривает руководитель практики от колледжа и руководитель практики от предприятия на учебной практике соответственно и ставит оценку и заверяет подписью;
* По окончании практики дневник заверяется печатью организации, где проходил практику обучающийся;
* Дневник по учебной практике и сдается для проверки руководителю практики от колледжа.

Структура Дневника по учебной практике:

* Форма дневника (Приложение 1)

К дневнику прилагаются:

Аттестационный лист (Приложение 3)

Характеристика от предприятия, заверенная подписью руководителя и печатью организации. (Приложение 2)

5.2. Целью оценки по учебной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных Аттестационного листа, в котором содержатся сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций.

Формирование Аттестационного листа осуществляют совместно руководитель практики от колледжа и от организации.

Форма Аттестационного листа (Приложение 3).

5.3. По окончании учебной практики руководитель практики от организации составляет на обучающегося характеристику. В характеристике необходимо указать – фамилию, инициалы обучающегося, место прохождения практики, время прохождения. Также в характеристике должны быть отражены:

- полнота и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики обучающегося;

- проявленные обучающимся профессиональные и личные качества;

- выводы о профессиональной пригодности обучающегося.

Приложение1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное**

**учреждение «Медногорский индустриальный колледж»**

**г.Медногорска Оренбургской области**

**(ГАПОУ МИК)**

**ДНЕВНИК**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практики**

**по ПМ. \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Фамилия

Имя

Отчество

Группа \_\_\_\_\_\_\_

Обучение очное

**20\_\_**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное**

**учреждение «Медногорский индустриальный колледж»**

**г.Медногорска Оренбургской области**

**(ГАПОУ МИК)**

**ЗАДАНИЕ**

**на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практику**

Обучающемуся гр. *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

(группа, фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальности (профессии) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Код и наименование специальности)

Наименование практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование профессионального модуля)

Срок практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия)

Во время прохождения практики необходимо выполнить следующую работу:

1. Изучить \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Собрать данные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Выполнить \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Описать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики

от ГАПОУ МИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Ежедневный учёт выполнения работ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | **Краткое содержание выполненных работ** | **Количество**  **часов** | **Оценка выполненной работы** | **Подпись руководителя практики** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Выполнение работ, перечисленных в дневнике, с общей оценкой

учебной практики обучающегося по пятибалльной системе удостоверяю

Руководитель практики

от ГАПОУ МИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Руководитель практики

от организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (расшифровка подписи)

М.П. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Приложение 2

# **Характеристика**

# на обучающегося по освоению профессиональных компетенций

**в период прохождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практики**

За время прохождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_практики

*(наименование практики)*

по профессиональному модулю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование модуля)*

обучающийся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(ФИО)*

При освоении профессиональных компетенций (Описание овладения ПК в соответствии с тем уровнем, который указан в Аттестационном листе):

ПК. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«Наименование компетенции»

ПК. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«Наименование компетенции»

ПК. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«Наименование компетенции»

ПК. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«Наименование компетенции»

ПК. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«Наименование компетенции»

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ г.

Подпись руководителя практики от организации1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

М.П.

Подпись руководителя практики

от ГАПОУ МИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Приложение 3

# **Аттестационный лист**

# на обучающегося

**в период прохождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ практики**

Обучающийся\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

*(ФИО)*

\_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_\_, специальности (профессии)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

прошел учебную практику в объеме \_\_\_\_\_\_ часа с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование организации)*

**Сведения об уровне освоения профессиональных компетенций** **в период практики**

согласно профессиональному модулю **ПМ.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** *(указать код и наименование модуля)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование профессиональной компетенции** | **Качественный уровень освоения компетенции\*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Итоговая оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\*\*

Подпись руководителя практики от организации1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

М.П.

Подпись руководителя практики

от ГАПОУ МИК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г

\* Высокий уровень, средний уровень, низкий уровень.

\*\* При подведении итоговой оценки выводится среднее значение результата. При этом используется следующая оценочная шкала:

- «3» - низкий уровень освоения компетенции;

- «4» - средний уровень освоения компетенции;

- «5» - высокий уровень освоения компетенции.

# **1 Руководитель практики от организации подписывает аттестационный лист по практике при прохождении практики в организации**