Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**программа**

**производственной практики**

**(по профилю специальности)**

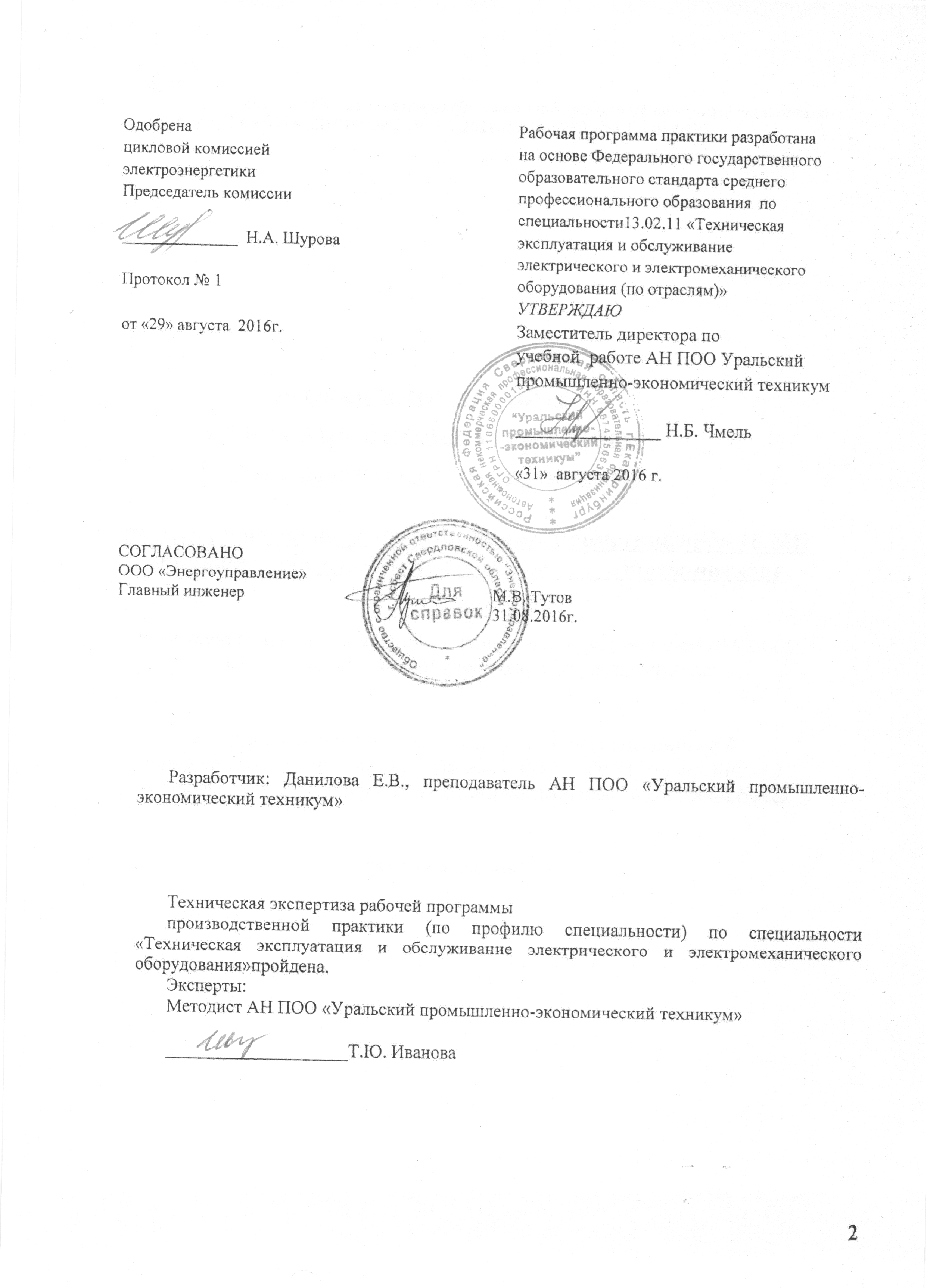
**ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**

для специальности

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовой подготовки)

**Направление подготовки:** электро- и теплоэнергетика

2016



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ Поизводственной практики | 4 |
| 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3.СТРУКТУРА и содержание производственНОЙ практики | 7 |
| 4.условия ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯпроизводственНОЙ практики | 12 |
| 5.Контроль и оценка результатов ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики  6.ПРИЛОЖЕНИЯ | 14  16 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по профилю специальности

* 1. **Область применения программы**

**Рабочая программа производственной практики по профилю специальности ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (базовой подготовки).

* 1. **Место производственной практики** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: производственная практика по профилю специальности входит в состав **ПМ 01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»** по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**.

Практика ПП.01 «Практика по профилю специальности» является разделом производственной практики и проводится в три этапа: в 6семестре на 3 курсе, в 7,8 семестрах 4 курса.

**1.3. Цели и задачи производственной практики**

Задачей практики является практическое закрепление знаний, полученных по МДК 01.01 «Электрические машины и аппараты», МДК 01.02 «Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования», МДК 01.03 «Электрическое электромеханическое оборудование отрасли», МДК 01.04 « Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования».

В результате прохождения производственной практики студент должен:

**иметь практический опыт:**

* выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
* использования основных измерительных приборов;

**уметь:**

* определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов электротехнических устройств и систем;
* подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
* организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
* проводить анализ неисправностей электрооборудования;
* эффективно использовать материалы и оборудование;
* заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
* оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
* осуществлять метрологическую поверку изделий; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;

**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 сертификационных испытаний;
* правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
* пути и средства повышения долговечности оборудования; технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформ
  1. **Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики - 324 часа**, в том числе:

в рамках освоения МДК01.03 «Электрическое и электромеханическое оборудование отрасли» -108 часов;

в рамках освоения МДК 01.04 «Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования» -72 часа;

в рамках освоения ПМ 01«Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» – 144 часа.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата практики** |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 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. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в 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, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

Освоение профессиональных компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид профессиональной деятельности | Код | Наименование результатов практики |
| **Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»** | ПК 1.1 | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. |
| ПК 1.2 | Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования**.** |
| ПК 1.3 | Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. |
| ПК 1.4 | Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. |

**3**. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды формируемых компетенций** | **Наименование профессионального модуля** | **Объём времени¸ отводимый на практику (час, нед.)** | **Сроки проведения** |
| ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК1.1,ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 | **ПМ. 01Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования** | 108  72  144 | 1. курс   4 курс  4 курс |

* 1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (виды выполняемых работ) | Объем часов |
| 1 | 2 | 3 |
| **Тема 1.Организация рабочего места для выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования** | Правильная организация рабочего места для выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования в соответствии с ПТЭЭП.  Чтение технической документации.  Соблюдение правил техники безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта, в соответствии с ПОТЭУ.  Последовательность выполнения работ в соответствии с заданными условиями, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей. (ПТЭЭП) | 6 |
| **Тема 2. Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ** | Состав работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрооборудования.  Организация планово-предупредительного ремонта электрооборудования.  Виды и сроки проведения работ при обслуживании электрооборудования | 18 |
| **Тема 3. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования** | Выявление и устранение неисправности в сетях электрического освещения, обслуживание осветительной аппаратуры с лампами накаливания, с люминесцентными лампами, замена пускорегулирующей аппаратуры.  Зарядка и установка простой осветительной аппаратуры и небольших протекторов.  Ремонт местного освещения металлообрабатывающих станков.  Монтаж осветительной электроустановки с дуговой ртутной лампой.  Ремонт светильников с люминесцентными лампами.  Частичная замена групп светильников.  Ремонт местного освещения рабочего места.  Частичная замена электропроводки осветительной установки цеха.  Проверка сопротивления изоляции осветительной сети, измерение нагрузки в ее отдельных участках.  Выполнение работ по устройству сложных закрытых электропроводок, ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения взрывобезопасной арматуры.  Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети.  Демонтаж, разборка, несложный ремонт и регулировка высоковольтной аппаратуры под руководством электромонтера более высокой квалификации. Притирка изоляторов, проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции.  Ремонт разъединителей, переключателей, пробивных предохранителей, изоляторов. | 84 |
| Приобретение навыков работы с основными измерительными приборами: «осциллограф», «фарада».Контроль работы преобразователя по измерителям. Объем работы профилактики. | 6 |
|  | Техническое обслуживание электрооборудования подъемно-транспортных машин. Виды ПТМ, типы электродвигателей, схемы управления. Техническое обслуживание электрооборудования насосов, вентиляторов, компрессоров, применяемых на данном предприятии. | 6 |
| Подключение и управление электродвигателя постоянного тока. Разъединение двигателя и рабочего производственного механизма. Демонтаж двигателя. Разборка, ремонт и сборка электродвигателей массовых серий. Подготовка электродвигателя для замены обмотки статора. Балансировка якоря электродвигателя.  Замена неисправной пускорегулирующей аппаратуры электрических машин. | 18 |
| Зачистка контактных колец двигателя с фазным ротором. Замена щеткодержателей и щеток, притирка щеток на коллекторном электродвигателе, несложный ремонт и регулировка несложных повреждений. Проверка подшипников, замена смазки. Сборка двигателей. Соединение двигателя с механизмом и центровка вала двигателя. Установка, подключение электродвигателей. | 18 |
| **Тема 4.Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту простой пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры.** | Изучение основных релейно-контакторных схем управления участка. Демонтаж, разборка, ремонт и сборка пускорегулирующей аппаратуры: реостатов, магнитных пускателей, командоаппаратов, кнопочных станций, конечных выключателей. | 18 |
| Замена съемных деталей, релейно-контакторной аппаратуры и последующей регулировкой и настройкой. Установка коммутационной аппаратуры и подключение вытяжной вентиляции. | 18 |
| **Тема 5. Ремонт и обслуживание тиристорных преобразователей и бесконтактных систем управления** | Функциональное назначение отдельных блоков и элементов схем. | 12 |
| **Тема 6.Монтаж, ремонт и техническое обслуживание трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций, распределительных устройств** | Ознакомление с действиями персонала при проведении ремонтных работ измерительных трансформаторов.  Отбор проб масла под руководством электромонтера, более высокой квалификации при полном снятии напряжения трансформатора.  Ремонт вводов, переключателей, пробивного предохранителя, бака, прокладок, расширителя и др. Ремонт трансформаторов тока и напряжения.  Замена неисправных предохранителей в распределительных устройствах.  Производство переключений в распределительных устройствах с записью в технической документации. | 24 |
| **Тема 7.Диагностика и устранение неисправностей электрооборудования** | Определение причин неисправностей и устранение несложных повреждений у трансформаторов.  Определение неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры с последующей регулировкой и настройкой. Определение неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры и электромагнитных тормозов и их замена. Проверка установок защиты. Изучение тиристорных преобразователей и бесконтактных систем управления. Определение неисправностей тиристоров.  Виды и причины неисправностей пускорегулирующей аппаратуры. | 12 |
| **Тема 8. Испытания электрооборудования** | Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию внутрицеховых электросетей после монтажа и ремонта.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию внутрицеховых осветительных установок.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию кабельных линий после монтажа или ремонта  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию трансформаторных подстанций после монтажа или ремонта.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию грузоподъемных механизмов после монтажа или ремонта  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию термических установок после ремонта или монтажа.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию сварочных установок после ремонта или монтажа.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию генераторов ПТ после ремонта  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию синхронных машин после ремонта.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию асинхронных двигателей после ремонта.  Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию пускорегулирующей. | 66 |
| **Тема 9. Оформление ремонтной и эксплуатационной документации** | Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического иэлектромеханического оборудования. | 12 |
| **Тема 10. Составление отчета по практике и сдача зачёта по практике.** | Оформление отчета.  Сдача зачёта по практике. | 6 |
| **Зачет** | | |
| **Всего:** | | **324** |

**4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

4.1Для реализации программы практики необходимы следующие документы:

- положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки;

* программа производственной практики, прошедшая процедуру согласования с работодателем;
* рабочие программы профессиональных модулей, прошедшие процедуру согласования с работодателем;

- приказ директора о направлении на практику с распределением студентов по местам практик;

* направление на практику;
* договоры с организациями о проведении производственной практики;

- форма дневника студентов для регистрации выполняемых на практике работ (приложение 3);

* бланк отзыва-характеристики профессиональной деятельности студента (приложение 4).

**4.2 Требования к условиям проведения производственной практики**

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

**Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1.Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-хкн.: учеб.для нач. проф. образования. – М.: ИРПО; Изд.центр «Академия», 2000.

2.Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: Учеб. для нач.проф.образования. – М.: ИРПО;ПрофОбрИздат, 2002. – 240с.

3.Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ; М, Академия 2010.

4.Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия»,2008.- 224с.Котеленец Н.Ф., Акимов Н.А, Антонов М.В. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 384с.

5.Кудрин Б.И., Минеев А.Р. Электрооборудование промышленности: учебник.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 480с

**Дополнительные источники:**

1. Г.Н. Дубинский. «Наладка устройств электроснабжения напряжением до 1000 В». – М.: СОЛОН\_ПРЕСС, 2013г.
2. Л.Г. Левин, Н.Г. Грунтович. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования -Минск.: Новое знание, 2013г.
3. Р.А. Кисаринов. «Наладка электрооборудования».- М.: Радиософт, 2013 г.
4. Б.Д. Бадагуев. «Электромонтажные работы» - М.: Альфа-Пресс, 2012 г
5. М. Браун Электрические цепи и электротехнические устройства. Диагностика неисправностей. М.: Додека–ХХI, 2012 г.
6. В. Д. Маньков, С. Ф. Заграничный. Справочно-методическое пособие по изучению и применению СП 31-110-2003 Свода правил по проектированию и строительству "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий".СП-Б. «Электросервис» 1014
7. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Министерство энергетики Российской Федерации. Утв. приказом Минэнерго России №6 от 13.01.2003.
8. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утв. приказом Минэнерго России .№204 от 08.07.2002.
9. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
10. – е издание переработанное и дополненное, с изменениями. Утв. начальником Главгосэнергонадзора от 21.12.1984 г.

Интернет-ресурсы:

1. Сайты: www. Smart – home. Spb.ru; www. eleczon.ru; www. ekb.pulscen.ru;
2. www. elektrotehnik.ru; [www.semi.com.tw](http://www.semi.com.tw); [www.chat.ru/~vare.ru](http://www.chat.ru/~vare.ru);
3. Электронный ресурс «Портал технической документации». Форма доступа: [www.biggost.ru](http://www.biggost.ru)

4. Электронный ресурс «Библиотека ГОСТов». Форма доступа: [www.libgost.ru](http://www.libgost.ru)

5. Электронный ресурс «Электронная библиотека».

Форма доступа: www.electrolibrary.ru

**4.3 Организация и руководство практикой**

Производственная практика составляет 324 часа, проводится концентрированно после выполнения всего учебного плана по ПМ 01.

Организацию производственной практики осуществляет преподаватели дисциплин профессионального цикла и представители от организации.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в три года.

**Руководитель** практики от техникума:

* участвует в разработке программы проведения практики и индивидуальных заданий по практике;
* согласовывает со студентом тему дипломной работы до начала практики;
* оказывает консультационно-методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
* посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
* анализирует отчетную документацию обучающихся по итогам практики и оценивает их работу по выполнению программы практики;
* пишет рецензию на отчет по производственной практике;

- организует и проводит защиту отчетов обучающихся по практике.

**Организации**, предоставляющие базу обучающимся для прохождения практики:

* заключают договора на организацию и проведение практики;
* согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
* предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

- участвуют в процедуре оценивания результатов освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;

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

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;

- пишут отзыв-характеристику на студента по окончании производственной практики.

**Обучающиеся**, осваивающие ППССЗ СПО, при прохождении практики в организациях:

* выполняют задания, предусмотренные программами практик;

- ведут дневник практики. В дневнике производственной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заверяться студентом собственноручно. По завершении производственной практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации;

* соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
* соблюдают требования охраны труда и правила пожарной безопасности;
* собирают практический материал для выполнения дипломного проекта;
* составляют отчет по результатам практики, который утверждается организацией;
* заверяют дневник практики у руководителя практики от предприятия;

- получают отзыв-характеристику от руководителя практики от предприятия, подтвержденные печатью или на фирменном бланке предприятия;

- по окончании практики предоставляют руководителю практики от техникума всю отчетную документацию по практике (дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристику);

- защищают отчет по практике.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания и консультаций по практике - обязательное условие её прохождения.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

Аттестация производственной практики проводится в форме зачёта. К зачёту допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчётных документов:

* дневник практики;
* отчёт о практике;

-отзыв-характеристику о профессиональной деятельности.

**Структура отчета и порядок его составления**

Отчёт о производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя:

-титульный лист (приложение 1);

- копия приказа с предприятия об устройстве студента на практику, назначении

руководителя-наставника.

- задание на практику (приложение 2)

* дневник (приложение 3);
* отзыв-характеристику профессиональной деятельности студента (приложение 4)
* содержание;
* основную часть, содержащую описание выполненных работ и выводы;
* список литературы;
* приложения.

Объем отчета 15-20 страниц печатного текста.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Расположение материалов в отчете** | **Примечание** |
| 1. | Титульный лист | Шаблон в приложении 1. |
| 2. | Аттестационный лист | Пишется на бланке техникума. Подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью (приложение 3). |
| 3. | Дневник практики | Заполняется ежедневно (приложение 2). |
| 4. | Отчет о выполнении заданий по производственной практике | Пишется студентом. Отчет является ответом на каждый пункт задания на практику, которое сопровождается ссылками на приложения. |
| 5. | Приложения | Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике, включают копии документов которые студент изучал и анализировал во время производственной практики, а также копии документов, подготовленных для выполнения дипломного проекта. Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную. |

Отчет обучающегося о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность предложений.

Содержание отчета– это перечень заголовков разделов (частей и других структурных единиц) с указанием страниц, на которых размещается каждый из них. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Введение– это вводная часть отчета, в которой дается:

- название, задачи, решаемые на практике;

- общая характеристика предприятия: структурная схема предприятия и его подразделений;

Заключение - на основе представленного материала в основной части отчета подводятся итоги практики, отмечаются выполнение цели, достижение задач, получение новых знаний, умений, практического опыта, пожелания и замечания по прохождению практики, предложения по совершенствованию изученного предмета практики на предприятии);

Список используемой литературы (включая нормативные документы, методические указания, должен быть составлен в соответствии с правилами использования научного аппарата);

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. | * использование основных измерительных приборов; * расчет и выбор элементов схем электроснабжения и защиты;   выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | Практический контроль выполнения производимых работ.  Экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик. |
| ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. | * понимать условия эксплуатации электрооборудования; * знать действующую нормативно-техническую документацию по специальности;   применять правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; |
| ПК 1.3.  Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | * проводить анализ неисправностей электрооборудования; * 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; |
| ПК 1.4  Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | * составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; * составление отчетной документации по ремонту электрического и электромеханического оборудования. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только получение практического опыта, 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.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Текущий контроль в форме:  Оценки в ходе защиты отчета по практике  Текущий контроль в форме:  Оценки в ходе защиты отчета по практике  Текущий контроль в форме:  Оценки в ходе защиты отчета по практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Обоснование выбора и применения методов и способов решения практических задач при выполнении слесарных и сварочных работ.  Демонстрация эффективности и качества выполнения работ. |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при выборе методов и последовательности проведения слесарных и сварочных работ. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Демонстрация навыков использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности | Применение программных продуктов в процессе составления технологической последовательности выполнения работ. |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения. |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать  их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | Самоанализ и коррекция результатов собственной работы. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься  самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности | Анализ инноваций в энергетической области |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец титульного листа отчета

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**УТВЕРЖДАЮ**

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

(Руководитель практики от организации)

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

(Должность)

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

(ФИО

**ОТЧЕТ**

о производственной практике

по специальности **13. 02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования профессиональный модуль**

**ПМ 01«Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Студента группы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О. Фамилия |
|  | Руководитель практики от техникума  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.О. Фамилия |

Год

Приложение №2.

Задание на практику

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация**

**«Уральский промышленно – экономический техникум»**

**Задание**

**на производственную практику**

Выдано обучающемуся АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

по специальности 13.02.11Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

\_\_\_\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_\_группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( Ф.И.О. обучающегося)

Для прохождения практики в: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(полное наименование предприятия (организации) прохождения практики)

Дата начала практики «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_ г.

Дата окончания практики «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Дата сдачи отчёта по практике «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Кол-во часов |
| Тема 1.Организация рабочего места для выполнения технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования | 6 |
| Тема 2. Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ | 18 |
| Тема 3. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | 84 |
| Тема 4.Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту простой пускорегулирующей и релейно-контакторной аппаратуры. | 48 |
| Тема 5. Ремонт и обслуживание тиристорных преобразователей и бесконтактных систем управления | 36 |
| Тема 6.Монтаж, ремонт и техническое обслуживание трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций, распределительных устройств | 36 |
| Тема 7.Диагностика и устранение неисправностей электрооборудования | 24 |
| Тема 8. Испытания электрооборудования | 66 |
| Тема 9. Оформление ремонтной и эксплуатационной документации | 12 |
| Тема 10. Составление отчета по практике и сдача зачёта по практике. | 6 |
| ИТОГО | 324 |

*Распределение времени является примерным.*

Задание выдал «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация**

**«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**ДНЕВНИК**

производственной практики

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Имя и отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Курс, группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Специальность\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Профессиональный модуль\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

20\_\_ - 20\_\_ учебный год

Срок практики с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Без дневника практика не засчитывается

1. Инструкция по ведению дневника

Каждый студент, проходящий производственную практику, обязан ежедневно грамотно и аккуратно вести дневник, который помогает правильно организовать работу и контролировать её выполнение.

В дневнике ежедневно кратко записывается всё, что проделано за день в соответствии с программой и заданиями руководителей практики, для чего между страницами вшивается необходимое количества листов.

Придя на место практики, студент должен предъявить руководителю практики дневник, программу, ознакомить его с индивидуальным заданием, получить инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с рабочим местом и уточнить план работы. Систематически, в установленные дни, студент предъявляет дневник на просмотр руководителю практики, который делает свои замечания и дают необходимые указания.

Без дневника практика не засчитывается.

Согласовано

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

(Руководитель практики от организации)

Рабочая программа практики

Плановый и исполнительный графики прохождения практики

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование  работ | Цех  отдел | Рабочее  место | Срок по  плану | | Срок  фактический | |
| начало | конец | начало | конец |
| 1 | Ознакомление с рабочим местом, правилами внутреннего трудового распорядка, условиями труда, формами организации труда, режимами работы. Инструктаж по охране труда и безопасности (проводится по каждому виду работ) и пожарной безопасности. |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Ознакомление с предприятием Ознакомление со структурой и характеристикой рабо­ты предприятия. Ознакомление с работой служб предпри­ятия. Экономические показатели работы предприятия. |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Ознакомление с работающим оборудованием. Устройство электрооборудования, применяемых на данном предприятии. |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Изучение электрических схем электрического оборудования. Работа релейной и электронной автоматики на обслуживаемом оборудовании. Устройство электроприводов. |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Разборка и сборка асинхронного двигателя. Диагностика неисправностей. Разборка и сборка асинхронного двигателя. Диагностика неисправностей. |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Поиск неисправностей на оборудовании. Изучение применяемых приборов, при помощи которых производится поиск неисправностей. |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования. |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Производить демонтаж, разборку, ремонт и сборку пускорегулирующей аппаратуры: реостатов, магнитных пускателей, командоаппаратов, кнопочных станций, конечных выключателей. |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Выполнять ремонт трансформаторов тока и напряжения.  Замена неисправных предохранителей в распределительных устройствах.  Производство переключений в распределительных устройствах с записью в технической документации |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Выполнять ремонт вводов, переключателей, пробивного предохранителя, бака, прокладок, расширителя и т.д. |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования. |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Оформление отчета.  Сдача зачёта по практике. |  |  |  |  |  |  |

Руководитель практики от техникума

Руководитель практики от предприятия

М.П.

3. Листок для деловых заметок

(Адреса предприятий, осмотренных в порядке экскурсий, их краткая характеристика)

Фамилия, имя, отчество руководящих работников предприятия, активно участвовавших в производственном обучении в период практики и т.д.

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

Дневник практиканта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяц и число | Рабочее место | Наименование выполненных работ | Замечание и подпись руководителя практики |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ-ХАРАКТЕРИСТИКА

Выдан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

ФИО

обучающемуся(йся) на\_\_\_\_ курсе по специальности СПО

**13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования»**

код и наименование

прошедшему производственную практику (по профилю специальности) по профессиональному модулю

**ПМ.01«Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»**

код и наименование

в объеме 324 часа с «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. по «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

1. За время практики выполнены виды работ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды работ выполненных во время практики | Оценка (по пятибалльной шкале) | Подпись преподавателя |
| **Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрооборудования**  **Виды работ.** | | |
| Выявление и устранение неисправности в сетях электрического освещения, обслуживание осветительной аппаратуры с лампами накаливания, люминесцентными лампами, замена пускорегулирующей аппаратуры. |  |  |
| Проверка сопротивления изоляции осветительной сети, измерение нагрузки в ее отдельных участках. |  |  |
| Ремонт светильников с люминесцентными лампами. |  |  |
| Выполнение работ по устройству сложных закрытых электропроводок, ремонт и монтаж схем люминесцентного освещения взрывобезопасной арматуры. |  |  |
| Устранение несложных повреждений в силовой и осветительной сети. |  |  |
| Демонтаж, разборка, несложный ремонт и регулировка высоковольтной аппаратуры |  |  |
| Ремонт разъединителей, переключателей, пробивных предохранителей, изоляторов. |  |  |
| Притирка изоляторов, проверка контактных соединений шин и вводов при полном снятии напряжения с шин подстанции. |  |  |
| Подключение и управление электродвигателя постоянного тока. Разъединение двигателя и рабочего производственного механизма. |  |  |
| Подготовка электродвигателя для замены обмотки статора. Балансировка якоря электродвигателя. |  |  |
| Замена неисправной пускорегулирующей аппаратуры электрических машин. |  |  |
| Зачистка контактных колец двигателя с фазным ротором. Замена щеткодержателей и щеток, притирка щеток на коллекторном электродвигателе, несложный ремонт и регулировка несложных повреждений. |  |  |
| Проверка подшипников, замена смазки. Сборка двигателей. |  |  |
| Демонтаж, разборка, ремонт и сборка пускорегулирующей аппаратуры: реостатов, магнитных пускателей, командоаппаратов, кнопочных станций, конечных выключателей. |  |  |
| Определение неисправности включающих катушек релейно-контакторной аппаратуры с последующей регулировкой и настройкой. |  |  |
| Производство переключений в распределительных устройствах с записью в технической документации. |  |  |
| **Сборка электрических схем электрооборудования промышленных предприятий**  **Виды работ.** | | |
| Сборка и разборка электродвигателей. |  |  |
| Определение неисправностей в обмотке электродвигателей |  |  |
| Составление и сборка схем нереверсивного управления асинхронным электродвигателем |  |  |
| Составление и сборка схем реверсивного управления асинхронным электродвигателем |  |  |

2. За время практики обучающийся проявил личностные и деловые качества:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Проявленные личностные и деловые качества | Степень проявления | | |
| Не проявлял | Проявлял эпизодически | Проявлял регулярно |
| 1 | Понимание сущности и социальной значимости профессии |  |  |  |
| 2 | Проявление интереса к профессии |  |  |  |
| 3 | Ответственное отношение к выполнению порученных производственных заданий |  |  |  |
| 4 | Самооценка и самоанализ выполняемых действий |  |  |  |
| 5 | Способность самостоятельно принимать решения |  |  |  |
| 6 | Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач |  |  |  |
| 7 | Использование информационно-коммуникационных технологий при освоении вида профессиональной деятельности |  |  |  |
| 8 | Способность работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |  |  |  |
| 9 | Способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, |  |  |  |

3.За время прохождения практики у обучающегося были сформированы компетенции (элементы компетенций)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень общих и профессиональных компетенций | | Компетенция (элемент компетенции) | |
| сформирована | не сформирована |
| **1. Общие компетенции** (*из ФГОС специальности)* | | | | |
| 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | |  |  |
| 2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | |  |  |
| 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | |  |  |
| 4 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | |  |  |
| 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | |  |  |
| 6 | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | |  |  |
| 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | |  |  |
| 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | |  |  |
| 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. | |  |  |
| **2. Профессиональные компетенции (название ПК переносится из V таблицы программы ПМ вместе с основными показателями оценки результата)** | | | | |
| № | Код и формулировка ПК | основные показатели оценки результата | Компетенция (элемент компетенции) | |
| сформирована | не сформирована |
| 1 | ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | * использование основных измерительных приборов; * расчет и выбор элементов схем электроснабжения и защиты;   выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования |  |  |
| 2 | ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования. | * понимать условия эксплуатации электрооборудования; * знать действующую нормативно-техническую документацию по специальности;   применять правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; |  |  |
| 3 | ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. | * проводить анализ неисправностей электрооборудования; * 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; |  |  |
| 4 | ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. | - составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования |  |  |

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф. И. О. должность подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

С результатами прохождения практики ознакомлен(а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_

Ф. И. О. обучающегося подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ 5

**Перечень заданий по практике**

|  |
| --- |
| 1.Правила охраны труда и противопожарной безопасности.  2. Составление общей характеристики предприятия.  3. Задача рациональной эксплуатации электрохозяйств.  4. Ознакомление с ремонтными нормативами.  5. Виды и сроки проведения работ при технической эксплуатации и обслуживания электрооборудования.  6. Техническая эксплуатация, обслуживание, ремонт, монтаж и наладка электрического оборудования.  7. Правила выполнения технического обслуживания и ремонта внутрицеховых электросетей, осветительных электроустановок и кабельных линий.  8. Правила выполнения и технического обслуживания трансформаторов.  9. Правила выполнения и технического обслуживания и ремонта электроприводов.  10. Правила выполнения и технического обслуживания и ремонт грузоподъемных механизмов.  11. Правила ремонта и обслуживания электроизмерительных приборов.  12. Виды повреждения электрических машин и их причины.  13. Правила технического обслуживания и ремонта аппаратуры управления и защиты.  14. Общие требования по проведению реконструкции.  15. Общие требования по проведению работ по модернизации.  16. Моральный износ электрооборудования.  17. Проведение испытаний и сдача в эксплуатацию электрических машин после ремонта или монтажа.  18. Изучение принципиальных и электромонтажных схем установок.  19. Методика расчета основных элементов электрооборудования установки.  20. Передовые технологии выполнения монтажа и ремонта электрооборудования. |