Приложение 21

к основной образовательной программе

(программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих)

среднего профессионального образования по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям)

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «БилдингГрупп»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В. Козырицкий

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ**

**по профессии**

**13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию**

**электрооборудования (по отраслям)**

Тобольск, 2024

Рабочая программа учебной практики по **ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования»** разработана в соответствии с требованиями:

* *Федерального государственного образовательного стандарта* среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 №316, зарегистрирован в Минюсте России 05 июня 2023 г. № 73728);

с учетом:

* *Проекта профессионального стандарта* «Электромонтёр» (организация-разработчик ГБОУ ДПОПКС «Центр профессионального образования Самарской области»);
* *Профессионального стандарта* «Слесарь-электрик», утверждённого приказом Минтруда России от 28.09.2020 N660н (Зарегистрирован в Минюсте России 22.10.2020 N60530);
* Региональных требований к результатам образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Организация - разработчик:** ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчик:**

Халилов Рафаил Рамазанович, мастер производственного обучения, высшая квалификационная категория.

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

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

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

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ  РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
 | **4** |
| 1. **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
 | **4** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
 | **6** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
 | **13** |

**1. ПАСПОРТ  РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования»**

**Область применения программы производственной практики**:

Рабочая программа производственной практики, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.1. Цели и задачи производственной практики:**

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения видами профессиональной деятельности по профессии, обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

**иметь практический опыт:**

* заполнение технологической документации;
* работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.

**уметь:**

* выполнять испытания и наладкуосветительных электроустановок;
* проводить электрические измерения;
* снимать показания приборов;
* проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

**знать:**

* общую классификацию измерительных приборов;
* схемы включения приборов в электрическую цепь;
* документацию на техническое обслуживание приборов;
* систему эксплуатации и поверки приборов;

общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

 **1.2 Требования к результатам освоения производственной практики:**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить

профессиональные и общие компетенции по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) – **ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования**
**ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Общие компетенции  | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:**распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:**актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:**определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| **Знания:**номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:**определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знания:**содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:**организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:**психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:**грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:**особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:**описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:**сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:**соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| **Знания:**правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:**использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии |
| **Знания:**роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:**понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:**правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |

1.2.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВД.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.  | **Практический опыт:** заполнения технологической документации; **Умения:** выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;проводить электрические измерения; снимать показания приборов**Знания:** общую классификацию измерительных приборов; схемы включения приборов в электрическую цепь |
| ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.  | **Практический опыт:**работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;**Умения:** проверятьэлектрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям**Знания:**документацию на техническое обслуживание приборов;систему эксплуатации и поверкиприборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов |
| ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.  | **Практический опыт:**заполнения технологическойдокументации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;**Умения:** проводить электрические измерения; снимать показания приборов;**Знания:**документацию на техническое обслуживание приборов;систему эксплуатации и поверкиприборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов |

1.2.3 В рамках программы учебной дисциплины формируются **личностные результаты**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты** **реализации программы воспитания** ***(дескрипторы)*** | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | **ЛР 2** |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | **ЛР 5** |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.  | **ЛР 6** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | **ЛР 8** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно-сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | **ЛР 9** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.  | **ЛР 11** |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** |
| Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности | **ЛР 13** |
| Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности | **ЛР 14** |
| Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем | **ЛР 15** |

**1.3 Формы контроля**

Формой контроля по результатам освоения учебной практики является дифференцированный зачет.

**Дифференцированный зачет** - это форма оценивания уровня усвоения, содержания раздела дисциплины и выполнения программы практики.

**Диапазон учебных отметок**

«Отлично- 5», если студент полностью раскрыл содержание заданного материала, умело использовал полученные знания в самостоятельной работе, точно применил принятую символику или терминологию, продемонстрировал устойчивость приобретенных навыков. Простительны одна-две небольшие неточности по оговорке или неосторожности.

«Хорошо - 4» - были допущены ошибки при освещении дополнительных вопросов, частые наводящие вопросы преподавателя, есть небольшие пробелы, не исказившие общего ответа.

«Удовлетворительно - 3» - содержание материала раскрыто не полностью, но студент проявил общее понимание темы, отсутствует устойчивость навыков, неспособность сразу применить знания в новой задаче, [не точная](https://www.kakprosto.ru/kak-840173-kakie-nauki-nazyvayutsya-tochnymi) терминология или [символика](https://www.kakprosto.ru/kak-858567-istoriya-vozniknoveniya-gerba-moskvy) предмета, невозможность ответа без наводящих вопросов.

«Неудовлетворительно - 2» - содержание материала не раскрыто, студент не знает большей части заданного объема темы, многочисленные ошибки при решении, использовании терминологии, невозможные к исправлению даже после наводящих вопросов

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

В рамках освоения **ПМ.02 «Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования»** 2 семестр – 144 часа.

 **2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1 Тематический план производственной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК     | Код и наименования профессиональных модулей    | Количество часов по ПМ 02   | Наименования тем учебной практики    | Количество часов по темам |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК 2.1.ПК 2.2.ПК 2.3. | ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования | 144 | **Раздел 1. Проверка и наладка коммутационных и электроизмерительных приборов до 1000 В** | 54 |
| **Раздел 2. Проверка и наладка электродвигателей** | **54** |
| **Раздел 3. Проверка и наладка трансформаторов** | **36** |

**3.2. Содержание производственной практики по ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды ПК | Наименованиеразделов и тем | Содержание видов работ | Объемчасов | Уровеньосвоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Раздел 1. Проверка и наладка коммутационных и электроизмерительных приборов до 1000 В** | 54 |  |
| ОК 1-9ПК 2.1-2.3ЛР 1-15 | Тема 2.1.1 Вводный инструктаж,Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии. | Инструктаж о прохождении производственной практики. Ознакомление с предприятием, его типом и структурой. Знакомство с организацией охраны труда и противопожарной защиты на предприятии. Охрана труда и пожарная безопасность на предприятии.Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.  | 6 | 2 |
| Тема 2.1.2 Организация рабочего места | Знакомство с материально-технической базой предприятия, правилами внутреннего распорядка. Изучение правил и инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности, санитарии, правил личной гигиены. Организация рабочего места | 6 | 3 |
| Тема 2.1.3 ТБ и ОТ при эксплуатации коммутационных и электроизмерительных приборов | ТБ и ОТ при эксплуатации коммутационных и электроизмерительных приборов. Порядок подготовки прибора к работе | 6 | 3 |
| Тема 2.1.4 Проверка и ремонт кабельных линий  | Проверка состояния изоляции кабельных линий и измерение величины ее сопротивления. Ремонт кабельных линий | 6 | 2 |
| Тема 2.1.5 Проверка и ремонт коммутационных аппаратов | Проверка, ремонт и наладка коммутационных аппаратов: магнитных пускателей, теплового и электромагнитного реле, автоматических выключателей | 6 | 3 |
| Тема 2.1.6 Проверка и ремонт систем защиты и блокировок | Проверка, ремонт и наладка систем защиты и электромагнитных блокировок. | 6 | 2 |
| Тема 2.1.7 Техническое обслуживание электроизмерительных приборов | Техническое обслуживание и наладка электроизмерительных приборов, проверка работы, проведение измерений напряжения, тока и сопротивления и сравнение с паспортными данными | 6 | 3 |
| Тема 2.1.8 Измерение напряжения и тока электроустановок | Проведение измерений напряжения и тока электроустановок, сравнение с паспортными данными | 6 | 3 |
| Тема 2.1.9 Измерение сопротивления заземлений электроустановок | Проверка заземляющих устройств и выполнение измерений сопротивления заземлений электроустановок | 6 | 3 |
| **Раздел 2 Проверка и наладка электродвигателей** | 54 |  |
| Тема 2.2.1 Правила эксплуатации электродвигателей, ТБ и ОТ | Правила эксплуатации электродвигателей, ТБ и ОТ | 6 | 3 |
| Тема 2.2.2 Проверка электродвигателей | Проверка механической части электродвигателей;проверка соединения корпуса двигателя с заземляющим устройством | 6 | 3 |
| Тема 2.2.3 Техническое обслуживание электродвигателей  | Разборка электродвигателей для смазки или замены подшипников. | 6 | 3 |
| Тема 2.2.4 Ремонт электродвигателей | Замена смазки в подшипниках или замена подшипников | 6 | 3 |
| Тема 2.2.5 Проверка электродвигателей | Измерение сопротивления изоляции обмоток и сопротивления заземления | 6 | 3 |
| Тема 2.2.6Подготовка и пуск электродвигателей  | Подготовка и пуск электродвигателей, изучение электрических схем пуска двигателей | 6 | 2 |
| Тема 2.2.7 Испытание электродвигателя | Выполнение измерений температуры нагрева двигателя методом термометра | 6 | 2 |
| Тема 2.2.8 Проверка электродвигателя в рабочем режиме | Выполнение измерений температуры нагрева двигателя методом сопротивления | 6 | 2 |
| Тема 2.2.9 Проверка генераторов | Осмотры и проверка генераторов и синхронных компенсаторов;проверка совпадения чередования фаз, синхронизация и набор нагрузки | 6 | 2 |
| **Раздел 3 Проверка и наладка трансформаторов** | 36 |  |
| Тема 2.3.1 Правила эксплуатации трансформаторов, ТБ и ОТ | Правила эксплуатации трансформаторов, ТБ и ОТ | 6 | 2 |
| Тема 2.3.2 Проверка работы трансформаторов; | Проверка вводов, изоляторов, сопротивление между контактами переключающего устройства РПН трансформаторов; | 6 | 2 |
| Тема 2.3.3 Контроль качества трансформаторного масла по техническим характеристикам | Контроль качества трансформаторного масла по техническим характеристикам | 6 | 2 |
| Тема 2.3.4 Подготовка трансформаторов к испытанию | Подготовка трансформаторов к и испытанию включению в работу. | 6 | 2 |
| Тема 2.3.5 Заполнение технической документации при сдаче электрооборудования в эксплуатацию | Заполнение технической документации при сдаче электрооборудования в эксплуатацию | 6 | 2 |
| Тема 2.3.6Дифференцированный зачет: проверочная работа | **Проверочная работа:** Проверка и наладка электрооборудования | 6 | 3 |
|  **Всего** |  **144** |  |

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

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

# Реализация рабочей программы производственной практики осуществляется на производстве под руководством опытного наставника.

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

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

**4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

По завершению производственной практики по **ПМ.02** **Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования**, обучающийся сдает дифференцированный зачет и квалификационный экзамен.

Дифференцированный зачет включает тестовые задания, выполнение практической работы, вопросы, технологические ситуации, которые обучающийся должен осмыслить, проанализировать, решить и логически пояснить.

Квалификационные экзамены проводятся по экзаменационным билетам, а также в форме выполнения практической квалификационной работы. Содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации.

Для оценки выполнения квалификационных экзаменов формируется комиссия, в состав которой включаются представители образовательного учреждения и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Формой аттестации производственной практики является выполнение практической работы, результаты которой оформляются в аттестационном листе, отзыве о её выполнении с приложением дневника производственной практики, копии приказа о прохождении практики на предприятии.

Практическая работа по производственной практике планируется и проводится наставником производства в соответствии с программой производственной практики за счет учебного времени, отведенного программой.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ПК 2.1.  Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. | - обоснованный выбор инструментов, оборудования; материалов- проверка принимаемого в эксплуатацию электрооборудования на соответствие чертежам и схемам;- проверка соответствия принятого в эксплуатацию электрооборудования утвержденным нормативам его эксплуатации; - демонстрация навыков работы с технологической документацией;- выполнение технологического процесса приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включения его в работу;- соблюдение правил охраны труда, техники безопасности при выполнении работ по приемке в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включении его в работу | - наблюдение и экспертная оценка деятельности и результатов при выполнении практических работ;- наблюдение и экспертная оценка прохождения учебной и производственной практик;- характеристика с производственной практики |
| ПК 2.2.  Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. | - обоснованный выбор приборов, оборудования для проведения испытаний, пробного пуска машин;- обоснованный выбор технико-технологических параметров электрооборудования для проведения испытаний и пробного пуска машин- соблюдение правильной последовательности выполнения рабочих операций при испытаниях и пробном пуске электрических машин. - соблюдение правил и норм проведения испытаний.- проведение своевременных и правильных снятий показаний приборов - соблюдение правил охраны труда ТБ при выполнении испытаний и пробном пуске электрических машин.  | - наблюдение и экспертная оценка деятельности и результатов при выполнении практических работ;- наблюдение и экспертная оценка прохождения учебной и производственной практик;- характеристика с производственной практики |
| ПК2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. | - соответствие настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов условиям эксплуатации. - соответствие настройки и регулировки измерительного прибора цели проводимых измерений- соблюдение правил охраны труда, ТБ при работе с контрольно-измерительными приборами.  | - наблюдение и экспертная оценка деятельности и результатов при выполнении практических работ;- наблюдение и экспертная оценка прохождения учебной и производственной практик;- характеристика с производственной практики |

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | - активность, инициативность, самостоятельность в процессе освоения профессиональной деятельности; | - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| - результативное участие в конкурсах профессионального мастерства; | - экспертная оценка участия в конкурсах |
| - наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения; | - экспертная оценка прохождения практики |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | - правильная последовательность выполнения действий на лабораторных и практических работах и во время учебной, производственной практики в соответствии с инструкциями, указаниями, технологическими картами и т. д.; | - наблюдение и экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ, видов работ учебной и производственной практик; |
| - обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при проверке и наладке электрооборудования;  | экспертная оценка прохождения практики |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | - адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами; | наблюдение и экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ, видов работ учебной и производственной практик; |
| - самоанализ и корректировка результатов собственной работы; | интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы; | - экспертная оценка результатов письменного опроса;- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при освоении образовательной программы |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе. | - демонстрация оперативности поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач; | - наблюдение и экспертная оценка оперативности поиска информации |
| - владение различными способами поиска информации; | - экспертная оценка результатов тестирования;- наблюдение и экспертная оценка владения способами поиска информации |
| - демонстрация адекватности оценки полезности информации; | - экспертная оценка на основе наблюдения |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; | - экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| - работа с различными прикладными программами | экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); | - наблюдение и экспертная оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| - полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса;- наблюдение и экспертная оценка прохождения практики |
| - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе;  | - характеристика с производственной практики; |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); | - наблюдение и экспертная оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| - полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса;- наблюдение и экспертная оценка прохождения практики |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); | - наблюдение и экспертная оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| - полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса;- наблюдение и экспертная оценка прохождения практики |
| ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.  | - степень развития и успешность применения коммуникационных способностей на практике (в общении с сокурсниками, ИПР ОУ, потенциальными работодателями в ходе обучения); | - наблюдение и экспертная оценка использования коммуникации при освоении образовательной программы |
| - полнота понимания и четкость представлений того, что успешность и результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих; | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса;- наблюдение и экспертная оценка прохождения практики |
| *ОКР 1. Использовать объекты информатизации с учетом требований информационной безопасности* | *- работает с объектами информатизации соблюдая требования информационной безопасности.* | *Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.* |

Одной из форм контроля результатов практики является **дневник практики**, который ведется обучающимся в процессе прохождения практики. По результатам практики обучающимся составляется **отчет**, который утверждается организацией.

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО«Тобольский многопрофильный техникум»

**ДНЕВНИК - ОТЧЕТ**

по производственной практике

 по профессии: 13.01. 10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

 курс 1 группа ЭМ 23-1Т

Место прохождения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

(должность, Ф.И.О.)

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

г. Тобольск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА

1. Цель практики в соответствии с программой и индивидуальными поручениями.
2. Характеристика хозяйства, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, организации.
3. Перспектива развития хозяйства,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, организации.

4. Основные выполненные практикантом работы (дневник).

5. Методы выполнения работы

6. Выводы.

1. Заключение руководителя о выполнении программы и оценка качества прохождения практики (**характеристика, отзыв).**

М.П.

« » 2024 г. Подпись руководителя практики

от учреждения, организации

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

1. Во время производственной практики каждый студент обязан вести дневник по установленной форме, который является отчетом за прохождение практики.
2. По прибытии на место практики студент предъявляет направление от техникума руководителю практики. Перевод студента на другие места и отправление в техникум после окончания практики должны быть отражены в дневнике, запись заверена руководителем практики и печатью.
3. Дневник заполняется студентом ежедневно в конце рабочего дня. Записи в дневнике делаются аккуратно, почерк - четкий, рисунки, схемы, чертежи - в соответствии с ГОСТом.
4. Заполненный дневник после окончания каждого рабочего дня практикант должен отдавать для проверки руководителю практики, который делает соответствующие отметки.
5. При заполнении дневника указываются: дата, место работы: в качестве кого работал, содержание работы, которая была выполнена в течение рабочего дня, так же надо указать, как был организован труд, применяемые машины, оборудование, материалы, привести схему выполняемого процесса, технические и другие условия на выполняемую работу. Каждый студент должен перечислить документацию, с которой пришлось работать, сделать анализ проведенной за день работы, выводы. Высказать замечания и предложения по совершенствованию организации труда, планирования, описать положительный передовой опыт, который изучил в течение дня или причины невыполнения производственного задания.

В дневнике следует сделать записи и о проведенных экскурсиях с указанием места, цели посещения, описать свои впечатления, что узнал нового, полезного.

6. В отчете надо описать место нахождение хозяйства (предприятия): влияние расположения на его специализацию; производственное направление: структуру управления; состав производственных подразделений (численность И.Т.Р. и других работников), внедрение новых прогрессивных технологий; использование экономических методов управления).

Студенту надо сделать выводы и высказать свои предложения по совершенствованию производственной деятельности хозяйства, организации или предприятия, в котором проходил практику. Предложения разрабатываются на основе наблюдений в процессе практики по следующим вопросам:

1. совершенствование организации производства работ;
2. повышение качества работ;
3. повышение производительности труда;
4. совершенствование системы планирования, управления и т.д.;

- экономное расходование материалов;

- снижение себестоимости продукции и стоимости работ.

1. Дневник иллюстрируется схемами, эскизами, фотографиями, на которые должна быть сделана ссылка в тексте. В приложении в конце дневника должны быть представлены образцы планирующей, оперативной, производственной, учебной и отчетной документации.
2. Дневник считается оформленным только при наличии заполненных в соответствии с требованиями его разделов, подписанный руководителем практики и заверенный печатью.
3. **Цель практики в соответствии с программой и индивидуальными поручениями.**

**Цель производственной практики:** комплексное освоение всех видов деятельности по специальности 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по данной специальности.

**Задачи производственной практики**:

1. практическое обучение профессиональной деятельности;
2. формирование основных профессиональных умений и навыков;
3. расширение, углубление и систематизация знаний на основе изучения работы передовых предприятий и других организаций, занимающихся эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом электрооборудования;
4. освоение организационно-технических, управленческих и экономических навыков с учётом происходящего в регионе процесса экономических реформ; - воспитание сознательной трудовой и производственной дисциплины, уважения к трудовым традициям производственного коллектива;
5. усвоения основ законодательства об охране труда, системы стандартов безопасности труда, требований правил гигиены труда и производственной санитарии, противопожарной защиты, охраны окружающей среды в соответствии с новыми законодательными и нормативными актами.
6. **Характеристика хозяйства, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, организации.**

**Одними из видов деятельности являются:**

1. Оказание услуг по передаче электрической энергии;
2. Обеспечение эксплуатации энергетического оборудования, проведение своевременного и качественного его ремонта, техническое перевооружение и реконструкция энергетических объектов;
3. Обеспечение работоспособности электрических сетей
4. Основные направления развития
5. Для \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ приоритетными направлениями деятельности являются: прием, передача и распределение электроэнергии по электрическим сетям. Техническое обслуживание, ремонт и наладка введенных в эксплуатацию электрических сетей напряжения до и выше 1000В.

**Правила внутреннего распорядка**

Время начала и окончания работы устанавливается следующее:

а) обычные дни: с 8-00 до 17-45, с 8-00 до 17-15 (женщины), перерыв на обед с 12-00 до 13-15.

Б) в предвыходные дни: рабочий день с 8-00 до 15-15, женщины с 8-00 до 12-00.

в) в предпраздничные дни: рабочий день на 1 час короче.

Видами времени отдыха являются:

перерыв в течение рабочего дня (смены) для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут;

ежедневный (междусменный) отдых;

выходные дни (еженедельный непрерывный отдых) не менее 42 часов;

нерабочие праздничные дни;

отпуск.

На предприятии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ утверждены и согласованы правила внутреннего трудового распорядка для работников.

**Предприятие имеет в своем хозяйстве**:

1. **Перспектива развития хозяйства, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, организации.**

Реконструкция, модернизация электрических сетей и подстанций по уменьшению потерь. Внедрение современного энергосберегающего оборудования. Повышение качества ремонтных работ за счет внедрения новых технологий, способов, механизация рабочих процессов, внедрение нового оборудования диагностики и контроля.

1. **Методы выполнения работы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Содержание работы | Оценка | Подпись |
|  | Электроизмерительные приборы: классификация, назначение, условные обозначения систем и надписей на шкалах приборов. |  |  |
|  | Измерение электрических величин. Проверка приборов. |  |  |
|  | Неисправности электроизмерительных приборов и методы их устранения. |  |  |
|  | Типы электропроводок, светильников, осветительная арматура. |  |  |
|  | Монтаж установочной арматуры и светильников. |  |  |
|  | Подвеска светильников при различных типах электропроводок. |  |  |
|  | Присоединение проводов светильника к сети с помощью штепсельного разъема. |  |  |
|  | Установка штепсельных розеток и выключателей, кнопок. |  |  |
|  | Ремонт осветительных установок, техническое обслуживание осветительных установок. |  |  |
|  | Установка щитов, предохранителей, понижающих трансформаторов, счетчиков, присоединение их к сети. |  |  |
|  | Проверка общей освещенности в помещении и освещенности на рабочем месте, замена ламп различных типов. |  |  |
|  | Осмотр и оценка состояния, разборка, определение вида повреж­дения, ремонт, проверка аппаратов |  |  |
|  | Замена повреждений, кнопок, ключей управления. |  |  |
|  | Замена поврежденных резисторов, контактных частей, изолирующих деталей и механизмов управления. |  |  |
|  | Осмотр контактора, проверка состояния контактов, их ремонт или замена, замена контактных пружин. |  |  |
|  | Ремонт магнитного пускателя, проверка состояния и замена изоляции. Проверка, чистка и регулировка. |  |  |
|  | Проверка и ремонт механической части, проверка теплового реле и замена нагревательного элемента. |  |  |
|  | Сборка и опробование контакторов, магнитных пускателей. |  |  |
|  | Обслуживание устройств плавного пуска. Обслуживание устройства преобразования частоты вращения двигателя. |  |  |
|  | Освоение приемов сборки схем, включающих пускорегулирующую аппаратуру. |  |  |
|  | Освоение приемов по обслуживанию тиристорных контакторов. Замена силового блока. |  |  |
|  | Ознакомление с правилами установки, выверки электродвигателей; с порядком проведения периодических осмотров. |  |  |
|  | Приборы установки, схемы их включения для проверки. |  |  |
|  | Инструменты, приспособления для ремонта. Ознакомление с проверкой отремонтированных двигателей. |  |  |

**Охрана труда**

1. **Выводы.**

В ходе производственной практики был решен ряд задач:

1. Закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных во время обучения;
2. Подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
3. Формирование умений и навыков в выполнении электромонтажных работ;
4. Овладение первоначальным профессиональным опытом.
5. При изучении раздела "Характеристика предприятия" ознакомились со структурой управления предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка, охраной труда при эксплуатации электроустановок.
6. При выполнении практических заданий на предприятии производились электромонтажные работы, при выполнении которых познакомились с устройством ряда инструментов, приспособлений, оборудования, устройств и аппаратов, эксплуатируемых на предприятии.