**Приложение 22**

**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**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Тобольский многопрофильный техникум»**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «БилдингГрупп»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.В. Козырицкий

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

**Рабочая ПРОГРАММа учебной практики**

по профессии среднего профессионального образования

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию**

**электрооборудования (по отраслям)**

**по ПМ.03 Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования**

Тобольск, 2024г.

Программа учебной практикипо **ПМ.03 Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования** разработана на основе

* *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 разработана на основе:

- ФГОС по профессии Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО)**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям),** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 02.08.2013 г., № 802.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

Разработчики:

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**

**стр.**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……….…4**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ…………………...6**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ……...7**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ………12**

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии

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

* 1. **Цели и задачи учебной практики:**

Формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

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

**иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;

* выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных предприятий: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.

**уметь:**

* разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;
* производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
* оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
* устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
* производить межремонтное обслуживание электродвигателей.

**знать:**

* задачи службы технического обслуживания;
* виды и причины износа электрооборудования;
* организацию технической эксплуатации электроустановок;
* обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;

порядок оформления и выдачи нарядов на работу

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

в части освоения квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» по основному   виду профессиональной деятельности (ВПД):

|  |  |
| --- | --- |
| Виды деятельности | Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности |
| 1 | 2 |
| Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) | ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.  ПК 3,2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.  ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования. |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код 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 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, [неточная](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

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной практики по**

**ПМ.03** Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования - 36 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тематический план и содержание учебной практики по ПМ.03 Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессио-нальных компетенций | Наименование  разделов и тем | Содержание видов работ | Выполняемые работы | Объем  часов | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  | 36 |  |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 1.1. Введение. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация технического обслуживания электроустановок и контроль их состояния | Содержание:  Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Организация технического обслуживания электроустановок и контроль их состояния. | Изучение инструкций по безопасности труда и пожарной безопасности.  Организация рабочего места. | 6 | 3 |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 12. Техническое обслуживание и ремонт квартирной проводки, вводного распределительного устройства. | Содержание:  Техническое обслуживание и ремонт квартирной проводки, вводного распределительного устройства. | Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств квартирной проводки, вводного распределительного устройства | 6 | 3 |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 13. Техническое обслуживание и ремонт трансформатора. | Содержание:  Техническое обслуживание и ремонт трансформатора. | Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств трансформатора. | 6 | 3 |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 1.4. Техническое обслуживание и ремонт генератора постоянного тока. | Содержание:  Техническое обслуживание и ремонт генератора постоянного тока. | Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств генератора постоянного тока. | 6 | 3 |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 1.5 Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей переменного тока. | Содержание:  Техническое обслуживание и ремонт электродвигателей переменного тока. | Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств электродвигателей переменного тока. | 6 | 3 |
| ОК 1-9  ПК 3.1-3.3  ЛР 1-15 | Тема 1.6 | **Дифференцированный зачет: проверочная работа** | Проверочная работа: Проверка исправности работы машин постоянного тока. | 6 | 3 |
| **ИТОГО:** | | | | 36 |  |

# 3. условия реализации программы УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

# ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования

# 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практики по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика в рамках профессионального модуля ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования проводится во 2 семестре в электромонтажной мастерской и в лаборатории технического обслуживания электрооборудования.

Оборудование рабочих мест в электромонтажной мастерской:

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Наименование мастерской |
|  | **Электромонтажная мастерская** |
|  | рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента; |
|  | рабочие места обучающихся, оборудованные для проведения практических работ (по количеству обучающихся); |
|  | комплект учебно-методической документации; |
|  | комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся); |
|  | огнетушитель; |
|  | набор плакатов по охране труда; |
|  | комплекты чертежей и схем для выполнения практических работ (по количеству обучающихся); |
|  | инструкционные карты для выполнения практических работ (по количеству обучающихся); |

Оборудование в лаборатории технического обслуживания электрооборудования:

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Наименование лаборатории |
|  | **Техническое обслуживание электрооборудования** |
|  | рабочее место преподавателя; |
|  | рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся); |
|  | комплект учебно-методической документации; |
|  | электроустановки, электрооборудование (натурные, стенды, макеты, имитаторы) |
|  | комплект инструментов, приспособлений, материалов для проведения проверочно-наладочных работ электрических машин и электрооборудования; |
|  | комплекты рабочей и технической документации для проведения работ на электрооборудовании; |
|  | огнетушитель; |
|  | набор наглядных пособий по охране труда, устройству электрических машин и электрооборудования и их электрических схем |

**3.2 Информационное обеспечение обучения:**

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

**Основные источники:**

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1220172>
2. Сибикин, Ю. Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-631-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1771886>
3. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1574101>
4. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ [С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов., Р. В. Меркулов]. - 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 464 с. 15
5. Шишмарёв В. Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования/ В. Ю. Шишмарёв. - 11-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2017. - 352 с. (Рецензия 315 от 23 июня 2012 г. ФГАУ "ФИРО")
6. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2019. — 406 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06455-9. — URL: <https://book.ru/book/929997> — Текст: электронный
7. Молдабаева, М.Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учеб. пособие / М. Н. Молдабаева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 332 с. - ISBN 978-5-9729-0327-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048719>

**Дополнительные источники:**

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник для студ. учреждений СПО / Н.А. Акимова, Н.Ф. Котелец, Н.И. Сентюрихин, под общ. ред. Н.Ф. Котеленца.–12-е изд., стер.–М.: Академия, 2015.–304с.
2. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн.Кн 1: Учебник для студ. учреждений СПО / Ю. Д. Сибикин. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.- 208 с.
3. Сибикин, Ю. Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн.Кн 2: Учебник для студ. учреждений СПО / Ю. Д. Сибикин. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.-256 с.
4. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учебник для студ. учреждений СПО /Е.М.Соколова.––9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.-224 с.
5. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ В.М.Нестеренко, А.М. Мысьянов.–12-еизд., стер.–М.: Академия, 2015.–592с.

**Электронные ресурсы:**

1. Записки электрика. Форма доступа :<http://podvi.ru/>
2. Корпорация "возрождение". Форма доступа: <http://www.rns-group.ru/>
3. Практикум по электромонтажу [Электронный ресурс]. Учебное электронное издание. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, г.Йошкар-Ола. – 1 электр. опт. диск (СД-ROM). – Загл. с экр.
4. Сам себе электрик/ Всё об электричестве. Форма доступа: <http://trigada.ucoz.com/>
5. Сетевая версия обучающей программы «Электротехника и электроника» [Электронный ресурс]; Учебно- методический компьютерный комплекс. – Саратов. Корпорация «Диполь», - 2012. – 1 электрон. диск (CD-ROM).
6. Система моделирования электрических схем Multisim. – Форма доступа: <http://www.ni.com/academic/multisim.htm>
7. Система моделирования электрических схем LTspice IV. – Форма доступа: <http://www.linear.com/designtools/software/ltspice.jsp>
8. Система моделирования электрических схем PSIM. - Форма доступа: <http://www.powersimtech.com/>

ФЦИОР. – Форма доступа: http://fcior.edu.ru/

1. Школа для электрика. – Форма доступа: <http://electricalschool.info/>
2. Электрические сети. Форма доступа: <http://leg.co.ua/>
3. Электричество дома и на даче. Библиотека обучающей и информационной литературы. – Форма доступа:

<http://www.razlib.ru/sdelai_sam/yelektrichestvo_doma_i_na_dache/>

1. Энергетика: Оборудование документация. Форма доступа: <http://forca.ru/>

**Нормативные и директивные документы:**

1. ПОТ Р М-016-2001; РД 153-34.0-03.150-00. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
2. Правила устройства электроустановок. – 2002
3. РД 34.03.604-81. Руководящие указания по защите персонала, обслуживающего РУ и ВЛ электропередачи напряжением 400, 500 и 750 кВ, от воздействия электрического поля
4. ГОСТ 12.0.02 и изменения к нему ССБТ. Термины и определения
5. ГОСТ 12.1.009-88. ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения
6. ГОСТ 12.1.019 и изменения к нему. ССБТ. Электробезопасность. Общие требования
7. ГОСТ 1516.2-95. Межотраслевой стандарт «Электрооборудование и электроустановки переменного тока на напряжение 3 кВ и выше. Общие методы испытаний электрической прочности изоляции»
8. ГОСТ 15.16.3-84. Межотраслевой стандарт «Электрооборудование переменного тока на напряжение от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции
9. ГОСТ 10434 и изменения к нему. Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования
10. ГОСТ11516. Межгосударственный стандарт «Ручные инструменты для работ под напряжением до 1000 В переменного тока и 1500 В постоянного тока. Общие требования и методы испытаний
11. ГОСТ 20493-2000. Указатели напряжения. Общие технические условия
12. ГОСТ Р 51853-94. Заземления переносные для электроустановок. Общие технические условия
13. ГОСТ 12.4.155-85. Устройства защитного отключения. Классификация. Общие требования.
14. ГОСТ Р 50571.16-99 (МЭК 60364-6-61-86). Электроустановки зданий. Приемосдаточные испытания
15. ГОСТ Р 50699-94. Электроснабжение и электробезопасность

**Учебно – наглядные пособия:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Учебно – наглядные пособия** | |
| 1 | **Учебная и учебно – методическая документация** | Федеральный государственный образовательный стандарт |
| Учебный план |
| Рабочая программа учебной и производственной практики |
| Контрольно измерительные материалы (КИМы) (материалы текущего контроля) |
| Контрольно оценочные средства (КОСы) (перечень заданий к дифференцированному зачету по практике, задания для квалификационного экзамена) |
| 2 | **Информационное обеспечение обучения** | **Нормативные документы** |
| - ГОСТы,  СанПиН,  Комплект документов по охране труда и технике безопасности (сборник инструкций, журнал и т.д.) |
| **Основные источники** |
| Учебники (в том числе электронные издания) |
| **Дополнительные источники** |
| Справочники, учебные пособия и т.д. |
| **Средства информации** |
| Квалификационная характеристика |
| Критерии оценок по практике |
| Правила безопасности труда в учебной мастерской и в лаборатории |
| Инструкции по безопасной работе на каждом виде оборудования |
| Правила противопожарной безопасности |
| Правила поведения обучающихся в учебной мастерской и в лаборатории |
| 3 | **Методические материалы по организации урочной и внеурочной деятельности** | **Учебно – методический комплекс** (в печатном или электронном виде) по профессиональному модулю |
| **Методические разработки** |

**3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Освоение программы учебной практики (производственного обучения) базируется на изучении профессиональных модулей: **ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.**

Учебная практика (производственное обучение) проводится параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарных курсов (рассредоточено) в учебных мастерских на базе образовательного учреждения или на предприятиях города соответствующего профиля.

Общее руководство учебной практикой (производственным обучением) осуществляется заместителем директора техникума по профессиональной подготовке. Непосредственное руководство осуществляется мастером производственного обучения.

Мастера производственного обучения, реализующие программу учебной практики, оказывают консультационную помощь обучающимся в соответствии с графиком.

В мастерских техникума созданы все имеется необходимое оборудование для организации и проведения учебной практики (производственного обучения).

Сроки проведения учебной практики (производственного обучения) по профессии СПО 13.01.10. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) устанавливаются образовательным учреждением и прописываются в рабочем учебном плане (РУП) в соответствии с особенностями ОПОП по профессии СПО, возможностями учебно-производственной базы образовательного учреждения ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум», условиями договоров с организациями.

В организации и проведении учебной практики (производственного обучения) участвуют: образовательное учреждение ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум», реализующее ОПОП СПО и организации.

Образовательное учреждение ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»:

- планирует и утверждает в учебном плане вид практики в соответствии с ОПОП СПО, с учетом договоров с организациями;

- заключает договоры на организацию и проведение практики;

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

- осуществляет руководство практикой;

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

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- организовывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения учебной практики (производственного обучения);

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

Предприятия, участвующие в организации и проведении учебной практики (производственного обучения):

- заключают договоры на организацию и проведение учебной практики (производственного обучения);

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

- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

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

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки профессиональных компетенций, освоенных учащимися в ходе прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися;

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

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами учебной практики (производственного обучения);

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдают требования охраны труда и правила пожарной безопасности.

При подборе баз учебной практики (производственного обучения) учитываются оснащенность предприятия современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий.

По окончании учебной практики (производственного обучения) проводится промежуточная (поэтапная) аттестация. Учебная практика (производственное обучение) завершается оценкой освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций.

# 3.4. Кадровое обеспечение учебной практики (производственного обучения)

Реализация учебной практики обеспечивается педагогическими кадрами. Мастера производственного обучения, отвечающие за освоение обучающимися программы учебной практики (производственного обучения), имеют среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии и имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Мастера производственного обучения проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных занятий.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести практический опыт, умения, профессиональные и общие компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.  ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.  ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей | Умение производить техническое обслуживание, принимать оборудование из ремонта, включать его в работу и правильно эксплуатировать.  Производить техническое обслуживание и пробный пуск машин.  Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и инструментов, производить измерения параметров тока в соответствии с родом тока. | Устный опрос Тестирование  Практическая работа  Экспертная оценка |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. | - 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 2. 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 3. 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 4. 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 5. 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 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - самостоятельный выбор учетно-военной специальности родственной полученной профессии; | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса |
| - применение профессиональных знаний в ходе прохождения воинской службы | - анализ и экспертная оценка результатов социологического опроса |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | - 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 9. 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 |
| - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе; | - характеристика с производственной 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.* |