Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение Калужской области

«Людиновский индустриальный техникум»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника**

**(**базовой подготовки)

2019

Методические рекомендации по производственной практике профессионального модуля ПМ.02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования разработаны на основе рабочей программы производственной практики, утвержденной зам.директора по УПР

СОГЛАСОВАНО

Заведующая по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Е.Селиверстова

«\_30\_» \_августа\_2019\_г.

Рекомендована цикловой комиссией

профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол №\_\_1\_\_ от «30»\_\_августа\_2019г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И. Хрычикова

Разработчики:

Петухова Е.Г.., преподаватель спец.дисциплин

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения………………………………………………………………………..……4

2. Тематический план производственной практики……………………………………….…..8

3. Содержание производственной практики………………………………………….………..8

4. Рекомендации по составлению отчета по производственной практике………..……...…10

# 5. Требования к оформлению отчета………………………………………………………….11

6. Список литературы……………………………………………………………….………….12

Приложение…………………………………………………………………………………..…14

**1. Общие положения**

Производственная практика проводится после изучения теоретического курса профессионального модуля ПМ.02.Обслуживание эксплуатируемого оборудования Продолжительность практики составляет 144 часа.

Целями производственной практики профессионального модуля ПМ.02 являются:

− закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

− приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

− ознакомление с технологическим оборудованием для производства изделий кабельного производства;

− приобретение навыков определения причин неисправностей электрооборудования технологического оборудования;

− приобретение навыков работы и оформления нормативно-технической документации на производство изделий кабельного производства, составления дефектных ведомостей, маршрутных карт

− формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;

− приобретение практического опыта выполнения работ, связанных с профессиональной деятельностью.

При прохождении производственной практики обучающиеся должны овладеть общими компетенциями:

ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результатом прохождения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Обслуживание эксплуатируемого оборудования в том числе профессиональными компетенциями:

|  |
| --- |
| 2. 1 Производить периодические осмотры электрооборудования  2.2 Обеспечивать бесперебойную работу основного и вспомогательного оборудования  2.3 Производить планово-предупредительный ремонт и наладку оборудования  С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе производственной практики должен:  **иметь практический опыт:**  -осуществления монтажа, наладки, эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции;  -эксплуатации технологического оборудования производства кабельной и конденсаторной продукции;  **уметь:**  -выбирать технологическое оборудование для изготовления кабельной и конденсаторной продукции, определять оптимальные варианты использования;  -определять основное и вспомогательное оборудование для организации кабельного производства;  -обнаруживать дефекты оборудования и прогнозировать его отказы;  - производить наладку оборудования  **знать:**  -основы кабельного производства;  -технологию обработки цветных металлов и сплавов: прокатное производство, сущность процесса волочения и волочильное оборудование;  -оборудование для прессования токопроводящих жил;  -металлические покрытия;  -основные сборочные единицы кабельных машин: классификацию, конструкцию и назначение;  -классификацию, устройство, принцип действия и области применения технологического оборудования.  На производственную практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения. К началу производственной практики обучающемуся необходимо иметь задание на производственную практику (Приложение 1) и дневник практики.  В период прохождения практики обучающийся обязан:  - явиться на место прохождения практики в указанный срок;  - регулярно посещать базу производственной практики;  - в соответствии с заданием собрать, систематизировать и проанализировать необходимую информацию;  - выполнять порученную работу, соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка;  - следовать указаниям руководителя практики от предприятия, регулярно перед ним отчитываться, а также выполнять порученную работу и возложенные на него обязанности;  - систематически вести дневник практики, в котором следует фиксировать краткое описание выполненной работы.  Форма контроля и оценки – отчет по практике.  Итоговый контроль – дифференцированный зачет. |

|  |
| --- |
|  |

**2. Тематический план производственной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Виды работ | Объем часов |
|  | МДК 02.01 Оборудование производства кабельной и конденсаторной продукции | 144 |
| 1 | Определение причин неисправностей электрооборудования волочильной линии, крутильной машины клетьевого типа, экструзионной линии | 36 |
| 2 | Дефектация, ремонт, наладка основного и вспомогательного оборудования | 36 |
| 3 | Проектирование технологического маршрута изготовления ПКП | 36 |
| 4 | Оформление технологической документации на ПКП | 30 |
|  | **Дифференцированный зачет** | 6 |
|  | **Итого по модулю** | **144** |

**3. Содержание производственной практики**

**МДК 02.01 Оборудование производства кабельной и конденсаторной продукции**

*1.Определение причин неисправностей электрооборудования волочильной линии, крутильной машины клетьевого типа, экструзионной линии*

Ознакомление с паспортными данными и техническими характеристиками технологического оборудования (волочильной линии, крутильной машины клетьевого типа, экструзионной линии), конструктивными особенностями, назначением, принципом работы. Определение основных причин неисправностей электрооборудования обслуживающего оборудования

*2. Дефектация, ремонт, наладка основного и вспомогательного оборудования*

Приобретение навыков дефектации основного и вспомогательного оборудования, практического опыта монтажа, ремонта и наладки обслуживающего оборудования в соответствии с Инструкциями по ремонту, наладке и эксплуатации технологического оборудования

*3. Проектирование технологического маршрута изготовления ПКП*

Формирование навыков проектирования маршрута изготовления кабельной продукции

с обоснованием выбора технологического оборудования, инструмента

*4. Оформление технологической документации на ПКП*

Ознакомление с НТД на ПКП. Приобретение навыков оформления технологической документации на кабельное изделие.

**4. Рекомендации по составлению отчета по производственной практике**

# *1.Производственная структура предприятия*

В данном пункте необходимо отразить характеристику основных и вспомогательных цехов. Информацию занести в таблицу 1

таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Нумерация цехов | Функциональные обязанности |

# *2.* *Паспортные данные и технические характеристики оборудования*

В данном пункте необходимо отобразить технические характеристики технологического оборудования согласно паспорта. Информацию занести в таблицу 2, таблицу 3

*Пример:*

Комплектация волочильной линии TS60 /45-15-2

таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Комплектация | параметры |

Технические характеристики волочильной линии TS60 /45-15-2

# *Пример :* таблица 3

|  |  |
| --- | --- |
| Технические характеристики | Параметр (размер)) |

# *3. Обслуживающее оборудование*

В данном пункте необходимо разместить информацию о предназначении , конструктивных особенностях машины, о назначении основных и вспомогательных элементов, деталей, сборочных узлов. Описать принцип работы, наладку и управление машиной, приемы и методы работы, применяемый инструмент. В обязательном порядке отобразить правила техники безопасности при работе на машине. Определить неисправности в работе машины, причины возникновения и способы устранения неполадок. Составить дефектную ведомость на ремонт машины..Данную информацию рекомендуется занести в таблицу 4.

*Пример :*

Основные неисправности волочильной линии TS60 /45-15-2, причины и способы устранения

таблица 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Неисправности в работе машины | Причины неисправностей | Способы устранения неполадок |

В качестве иллюстраций разместить эскиз (рисунок) применяемого инструмента

*4. Выбор типа оборудования*

В данном пункте необходимо произвести выбор технологического оборудования для производства кабельных изделий. Для этого провести сравнительный анализ двух или трех машин с точки зрения экономической целесообразности (расход материалов, электроэнергии и т.п.) и сделать оптимальный выбор.

*5. Проектирование технологического маршрута изготовления ПКП (маршрутной карты)*

На данном этапе составить маршрутную карту по изготовлению заданной марки кабельного изделия. Разместить маршрутную карту в Приложении отчета

*6. Оформление технической документации*

В данном пункте описать основные положения инструкций по обслуживаемому оборудованию, включая технику безопасности при работе, наладке и эксплуатации; методы и приемы работы, правила по обслуживанию основного и вспомогательного оборудования при подготовке и окончании работы.

Заключение

*7.Предложения студента по организации и совершенствованию обслуживания основного и вспомогательного оборудования кабельного производства.*

В пункте рекомендуется разместить предполагаемые пути решения технологических и организационных проблем при производстве кабельных изделий (бесперебойное обеспечение производства соответствующими сырьевыми, человеческими ресурсами на определенный техпроцесс, максимальное сокращение затрат, связанных с простоем оборудования и т.д.)

# 5. Требования к оформлению отчета

По окончанию производственной практики обучающийся составляет отчет.

Структура отчета:

- Титульный лист – 1 стр. (Приложение 2);

- Содержание – 1 стр.;

-Текстовая часть отчета – 20-22 стр. (без приложений);

- Список использованных источников – 1 стр.

Текст отчета должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Используется 12-14 шрифт (Times New Roman). Межстрочный интервал-1,5. Абзацный отступ должен быть одинаков и равен 1,25. При этом, должны соблюдаться следующие размеры полей: пра­вое и нижнее - 10 мм, левое – 30 мм, верхнее - 20 мм.

Каждый пункт начинается с нового листа (страницы). Расстояние между заголовками структурных элементов отчета и текстом должно быть не менее 3, 4 интервалов (7-10 мм).

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, со­блюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер стра­ницы проставляют в центре верхней части листа без точки. На ти­тульном листе и содержании номер не ставится, но включается в общую нумера­цию работы.

Практический материал должен быть конкретным и отражать специфику базы практики, с приложением необходимого цифрового и иллюстративного материала.

Оформленный отчет подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики от предприятия и заверяется печатью. По результатам защиты отчета выставляется оценка.

**6. Список литературы**

Основные источники:

Учебники

1. Под редакцией И.Б. Пешкова. Кабели и провода. Основы кабельной техники. – М.: Энергоатомиздат, 2009.

2. Григорян А.Г. Технология производства кабелей и проводов с применением пластмасс и резин. – М.: Машиностроение, 2011.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1.Ф.Ф. Карпов. Справочник по расчету проводов и кабелей. Энергоатомиздат. 1964 г.

2.А.Г. Григорян. Производство кабелей и проводов с применением пластмасс и резин. М.: Энергоатомиздат. 1992 г.

3.Н.И. Белорусов. Электрические кабели, Провода и шнуры. Справочник. М.: Энергоатомиздат. 1982 г.

Нормативно-техническая документация:

1.ГОСТ 18690 Маркировка кабельных изделий

2.ГОСТ 22483-2012. Жилы токопроводящие

3.ГОСТ 53803-2010. Катанка медная для электрических целей

4.СТБ 2194-2011

5.ГОСТ 13843-78. Катанка алюминиевая

6.ГОСТ 26411-85. Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией

7.ГОСТ 31996-2012. Кабели силовые с пластмассовой изоляцией

8.ТУ 16-705.492-2005 Проволока круглая медная электротехническая

9.ТУ 16К71-088-90. Проволока круглая алюминиевая электротехническая АМ,АТ

Методические пособия:

Методические рекомендации по выполнению практических работ по ПМ02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования

Интернет источники :

1. [profznanie@gmail.com](mailto:profznanie@gmail.com)

**Приложение 1**

Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение Калужской области

«Людиновский индустриальный техникум

«УТВЕРЖДАЮ»:

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.П. Киселева

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# ЗАДАНИЕ

на производственную практику профессионального модуля

ПМ. 02 Обслуживание эксплуатируемого оборудования

Студента дневного отделения, группы

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

(Фамилия, Имя, Отчество)

Целями производственной практики профессионального модуля ПМ.02 являются:

− закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; − приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются

− ознакомление с предприятием, на котором проходит производственная практика, с целью формирования общего представления об организационной структуре и деятельности предприятия;

− изучение оборудования, используемого для технологического процесса изготовления изделий кабельного производства;

− приобретение навыков работы с нормативно-технической документацией на производство изделий кабельного производства

− формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций;

− приобретение практического опыта выполнения работ, связанных с профессиональной деятельностью.

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

1. Производственная структура предприятия

2. Паспортные данные и технические характеристики оборудования

3.Обслуживающее оборудование

4.Выбор типа оборудования

5.Проектирование технологического маршрута изготовления ПКП (маршрутной карты)

6.Оформление технической документации

Заключение.

Дата выдачи задания

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

**Приложение 2**

Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное

образовательное учреждение Калужской области

«Людиновский индустриальный техникум»

**ОТЧЕТ**

**по производственной практике**

**ПМ. 02** **Обслуживание эксплуатируемого оборудования**

Специальность 13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника

Группа

Студент

Руководитель практики

от предприятия

Руководитель практики

от техникума

Дата сдачи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_ г.