**Приложение 2.7**

к ООП по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию   
электрооборудования (по отраслям)

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Орехово-Зуевский техникум»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

2019 г. (в редакции 2021 г.)



Рабочая программа производственной практики 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)**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 № 802 (ред. от 09.04.2015).

Разработчик:

Карелина Татьяна Юрьевна, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4](#_Toc10490823)

[РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5](#_Toc10490824)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 6](#_Toc10490825)

[3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 8](#_Toc10490826)

[4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 10](#_Toc10490827)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**1.1 Область применения программы:**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) в части освоения квалификации: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1.Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

2. Проверка и наладка электрооборудования.

3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

**1.2 Цели и задачи производственной практики:**

**Цели:**

- формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в условиях реального производства

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии, 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» заложенных в ФГОС СПО.

**Задачи:**

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта

практической деятельности обучающихся по профессии

- развитие общих и профессиональных компетенций

- освоение современных производственных процессов, технологий

- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм

**Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

|  | **ВПД** | **Профессиональные компетенции** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки  ПК.1.2.Изготовлять приспособления для сборки и ремонта  ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.  ПК.1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования. |
| 2 | Проверка и наладка электрооборудования | ПК 2.1Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.  ПК 2.2 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.  ПК 2.3 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты |
| 3 | Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования. | 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 |

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

Всего **648**  часов, в том числе:  
в рамках освоения ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций»- 216 час.

в рамках освоения ПМ.02 «Проверка и наладка электрооборудования» - 216 час

в рамках освоения ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» - 216 час

**1.4 Результаты освоения рабочей программы производственной практики**

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные у обучающихся профессиональные компетенции

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование профессиональной компетенции |
| ПК 1.1 | Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки |
| ПК 1.2 | Изготовлять приспособления для сборки и ремонта |
| ПК1.3 | Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. |
| ПК 1.4 | Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования |
| ПК 2.1 | Принимать в эксплуатацию отремонтированное  электрооборудование и включать его в работу |
| ПК 2.2 | Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. |
| ПК 2.3 | Настраивать и регулировать контрольно-измерительные  приборы и инструменты |
| 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,  обнаружения его неисправностей  в случае |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**2.1.Тематический план производственной практики**

| **Код ПК** | **Код и наименование  профессиональных  модулей** | **Кол-во часов по ПМ** | **Виды работ** | **База практики** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК1.1  ПК 1.2  ПК1.3  ПК1.4 | ПМ 01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | 216 | Слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы  Подготовительные работы для сборки электрооборудования  Сборка по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования  Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей  Монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций  Прокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов  Слесарная и механическая обработка в пределах различных классов точности и чистоты  Лужение, пайка  Выполнение расчетов и эскизов, необходимых при сборке изделия  Сборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятий  Ремонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом | Приложение 1 |
| ПК 2.1 - 2.3 | ПМ 02 Поверка и наладка электрооборудования | 216 | Заполнение технологической документации  Работа с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами  Наладка и проведение испытаний осветительных электроустановок  Проведение электрических измерений  Снятие показаний приборов  Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям | Приложение 1 |
| ПК 3.1 - 3.3 | ПМ 03Устранение и предупреждение  аварий и неполадок  электрооборудования | 216 | Техническое обслуживание электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств  Работа с графиками ТО и ремонта электрооборудования  Проведение планового предупредительного ремонта (ППР) в соответствии с графиком  Межремонтное техническое обслуживание электрооборудования  Оформление ремонтных нормативов, определение категорий ремонтной сложности  Устранение неполадок электрооборудования во время межремонтного цикла  Межремонтное обслуживание электродвигателей | Приложение 1 |
| Всего | | 648 |  |  |

# 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб.пособие для студенов учреждений среднего профессионального образования - М: Издательский центр «Академия», 2014-240 с.
2. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования/ В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов. – 10-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 592 с
3. Электрооборудование электрических станций и подстанций: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования -/ М: Издательский центр «Академия», 2014-448
4. М.М. Кацман. Электрический привод учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ - 7-е издание, стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 384 с
5. М.М. Кацман. Электрические машины: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ 14-е издание, стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 496 с
6. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий В 2 кн. Кн 1: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 9-е изд., стер. –М: Издательский центр «Академия», 2014. -208 с
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий В 2 кн. Кн 2: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – 9-е изд., стер. –М: Издательский центр «Академия», 2014. -256 с
8. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / 8-е изд. срер.- М: Издательский центр «Академия», 2014. – 368 с
9. .Покровский Б.С., Скакун В.А. – Слесарное дело , М., Издательский центр «АКАДЕМИЯ», 2016 г.

**Дополнительные источники:**

1. Кисаримов Р.А. Справочник электромонтёра. - М. РадиоСофт. 2006г.

2. Кисаримов Р.А. Наладка электрооборудования. Справочник – М.: ИП РадиоСофт. 2007 -352с.,ил.

3. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издатель-ский центр «Академия».- 4-е изд.,стер.-320с.

4. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ: учеб. по-собие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 5-е изд.,стер.-592с.

5. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Мини-стерство энергетики Российской Федерации. Утв. приказом Минэнерго России №6 от 13.01.2003.

6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утв. приказом Минэнерго России .№204 от 08.07.2002.

7. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. 4 – е издание переработанное и дополненное, с изменениями. Утв. начальником Главгосэнергонадзора от 21.12.1984 г.

8. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике: учеб. посо-бие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 2-е изд.,стер.,2007.-192с.

9. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электро-технике: учеб. пособие.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 3-е изд.,стер.- 80с.

10. Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника.- М.ИРПО: Издательский центр «Академия».- 336с.

**Интернет-ресурсы**:

http://elektro.narod.ru

http://eleksstroy.com

http://elektromaster.ru

http://elektrolibraru.info

http://elektroas.ru

# 

# 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| **Результаты**  **(освоенные ПК и ОК)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** | **Формы отчетности** |
| --- | --- | --- | --- |
| ПК1.1Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки | Выполняет слесарную и механическую обработку деталей и узлов в пределах различных классов точности и чистоты в соответствии с требованиями ЕСТД. | Текущий контроль в форме оценки:  - собеседования;  - наблюдения за выполнением практических слесарных, электромонтажных, монтажных и сборочных работ. | Дневник, отчет, отзыв, характеристика, табель учета рабочего времени, аттестационный лист |
| Выполняет электромонтажные работы в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПУЭ. |
| Выполняет монтаж электрооборудования в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПУЭ. |
| Выполняет сборку электрических схем средней сложности агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования соответствии с требованиями ПУЭ. |
| ПК1.2Изготовлять приспособления для сборки и ремонта | Выполняет пригонку, сборку деталей и приспособлений различной сложности в соответствии с требованиями ЕСКД. |
| ПК1.3Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. | Выполнение диагностики неисправностей электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с алгоритмом поиска неисправностей по электрической схеме. |
| Выполнение ремонта электрооборудования в рамках ППР в соответствии с технологическим процессом и требованиями ПТЭ. |
| ПК1.4Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования | Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования в соответствии с требованиями к ним. |
| ПК2.1Принимать в эксплуатацию отремонтированное  электрооборудование и включать его в работу | Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями ПТЭ. | Текущий контроль в форме оценки:  - собеседования;  - наблюдения за  выполнением практических слесарных, электромонтажных, монтажных и сборочных работ. | Дневник, отчет, отзыв, характеристика, табель учета рабочего времени, аттестационный лист |
| Включает в работу отремонтированное электрооборудование в соответствии с инструкцией по эксплуатации, требованиями ПТЭ. |
| ПК2.2Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. | Выполняет испытания машин под наблюдением инженерно-технического персонала согласно программе испытаний в соответствии с требованиями ПТЭ. |
| Проводит пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала в соответствии с требованиями ПТЭ. |
| ПК2.3Настраивать и регулировать контрольно-измерительные  приборы и инструменты | Настраивает контрольно-измерительные  приборы и инструменты согласно технической документации (инструкция по настройке, ТУ, технический паспорт). |
| Регулирует контрольно-измерительные приборы и инструменты в соответствии с заданным алгоритмом. |
| ПК3.1Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования | Проводит плановый профилактический осмотр состояния электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ. | Текущий контроль в форме оценки:  - собеседования;  - наблюдения за  выполнением практических слесарных, электромонтажных, монтажных и сборочных работ. | Дневник, отчет, отзыв, характеристика, табель учета рабочего времени, аттестационный лист |
| Проводит внеочередной осмотр электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ. |
| ПК3.2Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам | Выполняет технические и организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при проведении технического обслуживания электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ. |
| ПК3.3Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту,  обнаружения его неисправностей  в случае | Выполняет замену электрооборудования в соответствии с требованиями ПТЭ. |
| ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Демонстрация интереса к будущей профессии. | Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы. | Дневник, отчет, отзыв, характеристика, табель учета рабочего времени, аттестационный лист |
| ОК2.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Выбор способов решения профессиональных задач в части организации рабочего места, выбора материалов инструмента, оборудования для монтажа, ремонта электрооборудования. | Наблюдения за обучающимся на производственной практике.  Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий. |
| ОК3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Диагностика неисправностей  электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с алгоритмом поиска неисправностей по электрической схеме.  Самоконтроль качества выполненной работы. | Оценка результативности выполняемой работы. |
| ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Эффективный поиск необходимой информации в различных профессионально-ориентированных источниках (технической документации, справочниках, каталогах и т.п.). | Оценка эффективности работы с источниками информации. | Дневник, отчет, отзыв, характеристика, табель учета рабочего времени, аттестационный лист |
| ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности. | Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением. |
| ОК6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы. |
| ОК7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности. | Оценка готовности обучающегося на занятиях по начальной военной подготовке. |