**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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙПРАКТИКИ

**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 отремонтированноеэлектрооборудование 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-измерительныеприборы 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 неисправностейв 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** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК1.1ПК 1.2ПК1.3ПК1.4 | ПМ 01Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | 216 | Слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работыПодготовительные работы для сборки электрооборудованияСборка по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудованияРемонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателейМонтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанцийПрокладка кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросовСлесарная и механическая обработка в пределах различных классов точности и чистотыЛужение, пайкаВыполнение расчетов и эскизов, необходимых при сборке изделияСборка, монтаж и регулировка электрооборудования промышленных предприятийРемонт электрооборудования промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом | Приложение 1 |
| ПК 2.1 - 2.3 | ПМ 02 Поверка и наладка электрооборудования  | 216 | Заполнение технологической документацииРабота с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендамиНаладка и проведение испытаний осветительных электроустановокПроведение электрических измеренийСнятие показаний приборовПроверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям | Приложение 1 |
| ПК 3.1 - 3.3 | ПМ 03Устранение и предупреждениеаварий и неполадокэлектрооборудования | 216 | Техническое обслуживание электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройствРабота с графиками ТО и ремонта электрооборудованияПроведение планового предупредительного ремонта (ППР) в соответствии с графикомМежремонтное техническое обслуживание электрооборудованияОформление ремонтных нормативов, определение категорий ремонтной сложностиУстранение неполадок электрооборудования во время межремонтного циклаМежремонтное 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 отремонтированноеэлектрооборудование и включать его в работу | Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование в соответствии с требованиями ПТЭ.  | Текущий контроль в форме оценки: - собеседования; - наблюдения завыполнением 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-измерительныеприборы и инструменты | Настраивает контрольно-измерительныеприборы 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 завыполнением 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 неисправностейв 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 неисправностейэлектрооборудования 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. |