**Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Орехово-Зуевский техникум»**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_наименование организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись И.О.Фамилия«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. | УТВЕРЖДАЮДиректор ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский техникум»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.Лобанов«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельскохозяйственном производстве**

**2018 г.**

**Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями** Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 892 (ред. от 09.04.2015).

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Карелина Татьяна Юрьевна, мастер производственного обучения

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_\_ г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании ЦК мастеров п/о и преподавателей профессионального цикла

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Ю.Карелина

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**ОДОБРЕНА**

на заседании Методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по МР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Б. Купцова/

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по ПР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.А.Бодров/

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Стр.** |
|  | Паспорт программы производственной практики | 4 |
|  | Содержание производственной практики | 7 |
|  | Условия проведения производственной практики | 11 |
|  | Контроль и оценка результатов производственной практики | 13 |

# Паспорт программы производственной практики

## Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), разработанной в соответствии с ФГОС СПО по профессии ***35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве*** и основных  видов деятельности (ВД):

* 1. Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок
	2. Обслуживание и ремонт электропроводок
	3. Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры
	4. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.
	5. Транспортировка грузов

## Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики являются:

* формирование общих и профессиональных компетенций;
* комплексное освоение обучающимся всех видов профессиональной деятельности по профессии среднего профессионального образования, заложенных в ФГОС СПО.

Задачами производственной практики являются:

* закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
* развитие общих и профессиональных компетенций;
* освоение современных производственных процессов, технологий;
* адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является накопление у обучающихся практического опыта в рамках модулей ППКРС по основным видам профессиональной деятельности, а также сформированность профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

| **Вид профессиональной деятельности** | **Код ПК** | **Наименование профессиональной компетенции** |
| --- | --- | --- |
| Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок | ПК 1.1 | Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности |
| ПК 1.2 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности |
| ПК 1.3 | Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности |
| Обслуживание и ремонт электропроводок | ПК 2.1 | Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок |
| ПК 2.2 | Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок |
| Ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры | ПК 3.1 | Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры |
| ПК 3.2 | Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов |
| ПК 3.3 | Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. |
| Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. | ПК 4.1 | Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ. |
| ПК 4.2 | Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ. |
| ПК 4.3 | Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. |
| ПК 4.4 | Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. |

| **Код ОК** | **Наименование общей компетенции** |
| --- | --- |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем |
| ОК 3 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы |
| ОК 4 | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 7 | Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности |
| ОК 8 | Исполнять воинскую обязанность <\*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний |

## Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Всего производственной практики ***648*** часов (18 недель)

# СОДЕРЖАНИЕ производственной ПРАКТИКИ

| **Код ПК** | **Наименование ПК** | **Виды работ,обеспечивающих формирование ПК** | **Объем часов** | **Формат практики**с указанием базы проведения |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК 1.1 | Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности | Расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности | 108 | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Размотка, разделка, прокладка силового кабеля |
| Монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов |
| Заделка концов кабелей различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт |
| Монтаж открытой и скрытой электропроводки |
| Монтаж светильников, выключателей, переключателей, штепсельных розеток и др. |
| Зарядка, установка и присоединение к линии различных светильников |
| Монтаж распределительных устройств с установкой аппаратуры |
| Проверка цепей вторичной коммутации |
| Разметка трасс и мест установки крепежных деталей |
| Пробивные работы при установке крепежных деталей |
| Крепежные работы |
| ПК 1.2 | Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности | Снятие и разборка выключателей нагрузки и разъединителей | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Установка деталей электроустановок на место и регулирование контактов и приводов |
| Проверка заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки |
| Внешний осмотр кабельной линии, осмотр мест соединения. Прозвонка цепей |
| ПК 1.3 | Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности | Ремонт деталей электроустановок, чистка, смазка | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Диагностика неисправностей производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности |
| Ремонт светильников с люминесцентными лампами, светильников ДРЛ. |
| Ремонт и замена светильников, установленных на тросе |
| ПК 2.1 | Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок | Определение трассы силовых и осветительных электропроводок | 108 | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Выполнение технологических операций по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок |
| Диагностика неисправностей внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок |
| ПК 2.2 | Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок | Выполнение технологических операций по ремонту внутренних силовых и осветительных электропроводок | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Выполнение технологических операций по ремонту наружных силовых и осветительных электропроводок |
| ПК 3.1 | Выполнять наладку электродвигателей, генераторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры | Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, замена неисправных узлов в пусковых кнопках, магнитных пускателях, автоматах защиты. Устранение неисправности. Замена на новые | 7324 | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Прозвонка обмоток электродвигателя, генератора, соединение обмоток. Монтаж машин постоянного тока различными способами. Подключение к сети 380 В |
| Прозвонка обмоток электродвигателя, соединение обмоток двигателя в «треугольник» и «звезду». Монтаж асинхронного двигателя различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380В. |
| Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей |
| Выявление и устранение неисправностей предохранителей, контакторов, магнитных пускателей, ключей управления. Смена плавких вставок и их профилактика. Контроль состояния и устранение мелких дефектов магнитных пускателей, кнопок управления, пакетных выключателей |
| ПК 3.2 | Выполнять капитальный ремонт электродвигателей генераторов, трансформаторов | Капитальный ремонт электродвигателей, генераторов, трансформаторов |
| Полная или частичная замена обмотки |
| Правка, притирка шеек |
| Замена вала ротора |
| Переборка контактных колец или коллектора |
| Балансировка ротора |
| Замена вентилятора и фланцев |
| Чистка, сборка и окраска электродвигателя |
| Испытание под нагрузкой |
| Ремонт обмоток и магнитной системы трансформатора |
| Установка изоляции и обмоток. Подпрессовка обмоток |
| ПК 3.3 | Устранять неисправности в трансформаторных подстанциях напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. | Измерение сопротивления изоляции | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Ревизия трансформатора |
| Профилактический контроль состояния изоляции и контактной системы, устройств охлаждения, регулирования пожаротушения |
| Поддержание надлежащего состояния изоляционного масла в трансформаторе, в баке устройства переключения под нагрузкой и во вводах |
| Работы по восстановлению качества масла |
| Смазка и уход за доступными вращающимися и трущимися узлами, подшипниками |
| Настройка, проверка и ремонт вторичных цепей и устройств защиты, автоматики, сигнализации и управления |
| ПК 4.1ПК 4.2 | Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ Выполнять монтаж воздушных линий напряжением 10 кВ | Разметка 5-ти проводной трассы воздушных линий электропередач | 108 | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Сборка траверсы |
| Сборка опоры (установка траверс на опору) |
| Установка опор |
| Раскатка проводов |
| Подъем проводов на траверсу |
| Натяжка проводов вручную |
| Выполнение концевой и промежуточных вязок проводов |
| Выполнение ответвлений |
| Выполнение заземления воздушных линий электропередач |
| Выполнение подсоединения потребителей 0,4 кВ |
| Выполнение сборки изолятора на крюк |
| Окрючивание опор |
| Подъем проводов на крюки |
| Натяжка проводов при помощи механизмов |
| Монтажа воздушных линий СИПом |
| ПК 4.3 | Выполнять монтаж трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | Приемка трансформатора в монтаж, проверка герметичности | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Предварительная оценка состояния изоляции |
| Ревизия трансформатора |
| Подготовка деталей и узлов трансформатора |
| Подготовка к контрольному прогреву, подсушке и сушке; сушка трансформатора |
| Заливка трансформатора и пропитка изоляции маслом после сушки |
| Проверка изоляционных характеристик после заливки масла, окончательная сборка и монтаж трансформатора и всех узлов, перекатка на место установки |
| Испытание и наладка, включение трансформатора |
| Приемка трансформатора в монтаж, проверка герметичности |
| Предварительная оценка состояния изоляции |
| ПК 4.4 | Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | Осмотр линий электропередач | концентрированно на базе предприятия (по договору) |
| Проверка наличия трещин на железобетонных опорах и пасынках |
| Измерение стрел провеса и расстояния от проводов ВЛ до различных объектов |
| Измерение сопротивления заземления |
| Перетяжка болтов, гаек и бандажей |
|  |  | ВСЕГО | **648** |  |

# УСЛОВИЯ проведения производственной ПРАКТИКИ

## Организация проведения производственной практики

Производственная практика проводится концентрированно в условиях предприятия на основе договора между предприятием и техникумом, либо на базе различных предприятий города и района на основе индивидуально заключаемых договоров.

Обучающиеся направляются на практику согласно графика учебного процесса с выдачей направления на практику, заданий на практику и необходимой отчетной документации.

Руководителем практики от образовательного учреждения назначается мастер производственного обучения, который несет ответственность за освоение учащимися профессиональных и общих компетенций; контролирует прохождение практики всеми обучающимися, оказывает организационно-методическую помощь.

Руководитель практики от предприятия (организации) оказывает квалифицированную помощь обучающимся и дает профессиональные наставления, обеспечивает безопасные условия труда, контролирует деятельность подчиненных по выполнению ими своих должностных обязанностей, дает отзыв о прохождении практики обучающимся.

## Требования к руководителям практики

Руководитель практики от образовательного учреждения назначается приказом директора техникума с учетом квалификации и стажа работы. Руководителем производственной практики от образовательного учреждения назначается мастер производственного обучения, имеющий на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности мастера производственного обучения должен соответствовать профессиональной сфере; и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года; повышение квалификации не реже 1 раза в 5 лет;

Руководитель практики от предприятия (организации) назначается приказом руководителя предприятия (организации) с учетом квалификации и стажа работы. Руководитель производственной практики должен иметь профильное образование, на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено для выпускников. Стаж работы от 3 лет. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 3-х лет. Руководители производственной практики должны проходить стажировку (курсы повышения квалификации) в профильных организациях не реже одного раза в три года.

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителями практики в процессе производственной деятельности обучающегося. Контролю и оценке подлежат практические умения, профессиональные и общие компетенции, соответствующие осваиваемым видам профессиональной деятельности.

Прохождение производственной практики контролируется мастером производственного обучения. Результаты контроля отражаются в формах № 4 и 5 Журнала учета производственного обучения.

По окончании производственной практики обучающиеся представляют отчетную документацию: дневник производственной практики, характеристику, фото, аудио и другие материалы, документирующие прохождение практики.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

Результаты прохождения производственной практики учитываются при проведении государственной итоговой аттестации выпускников.

# **приложения**

## Контрольно-оценочные средства производственной практики

**1. Дневник производственной практики**

Дневник является основным документом для оценки результатов прохождения производственной практики и включает в себя:

* титульный лист;
* ведомость учёта работ, выполненных обучающимся во время прохождения производственной практики;
* оценку работы практиканта (заключение руководителя практики от предприятия о работе с выставлением бальной оценки: отлично, хорошо, удовлетворительно).

**2. Характеристика практиканта**

Характеристика является итоговым документом, подтверждающим прохождение производственной практики обучающимся, и предоставляется экзаменационной комиссии для оценки работы практиканта на предприятии (указанном в договоре) и рекомендованным уровнем квалификации.

**3. Табель учета рабочего времени**

Табель учета рабочего времени является документом, подтверждающим прохождение производственной практики обучающимся. Оформляется руководителем практики от предприятия.