**Министерство образования Московской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области**

**«Орехово-Зуевский техникум»**

**Рабочая ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 02 Обслуживание и ремонт электропроводок**

по профессии среднего профессионального образования

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

2016 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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАССМОТРЕНА**

на заседании ЦК мастеров п/о и преподавателей профессионального цикла

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г.

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

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

**ОДОБРЕНА**

на заседании Методического совета

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

**СОГЛАСОВАНО**

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

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

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

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4](#_Toc512179170)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7](#_Toc512179174)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 11](#_Toc512179177)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ   
 (вида деятельности) 14](#_Toc512179182)

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Отбор и структурирование содержания учебной программы осуществлены на основании требований ФГОС СПО к общим и профессиональным компетенциям выпускников.

### 1.1 Место практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Учебная практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии (ППКРС) **35.01.15** **«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»** базовой подготовки в части освоения вида деятельности: Обслуживание и ремонт электропроводок.

### 1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

**Вид деятельности 2.**

**Обслуживание и ремонт электропроводок**

**иметь практический опыт:**

* технического обслуживания внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
* ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок

**уметь:**

* определять трассы силовых и осветительных электропроводок;
* диагностировать неисправности внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок
* выполнять технологические операции по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;
* выполнять технологические операции по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок.

**знать:**

* принципы передачи электрической энергии от источников потребителям;
* основные источники электроснабжения
* характеристики потребителей электрической энергии в сельском хозяйстве
* структуру и построение систем электроснабжения сельскохозяйственных потребителей
* общие сведения об электрических сетях;
* особенности сельских электрических сетей;
* меры по профилактике ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок
* виды дефектов внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;
* способы определения трасс силовых и осветительных электропроводок.

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

| **Код** | **Наименование результатов практики** |
| --- | --- |
| 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 |
| 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 |

профессиональных компетенций (ПК):

| **Вид деятельности** | **Код** | **Наименование результатов практики** |
| --- | --- | --- |
| 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 |

### 1.3 Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики

На освоение программы учебной практики профессионального модуля 02 отведено 51 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименование профессионального модуля | Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах) | Сроки  проведения |
| ПК 1.1  ПК 1.2  ПК 1.3  ОК 1-8 | Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок | 99 часов | I курс  2 полугодие |
| ПК 2.1  ПК 2.2  ОК 1-8 | Обслуживание и ремонт электропроводок | 51 час | I курс  1 полугодие |
| ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3  ОК 1-8 | Ремонт и наладка электродвигателей, генераторов, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры | 324 часа | II, III курс |
| ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.3  ПК 4.4  ОК 1-8 | Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ | 30 часов | II курс 1 полугодие |
| ПК 5.1  ПК 5.2  ПК 5.3  ПК 5.4  ПК 5.5  ПК 5.6  ОК 1-8 | Транспортировка грузов | 72 часа (вне сетки расписания) | III курс |

### 2.2 Содержание учебной практики

| **Виды деятельности** | **Виды работ** | **Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ** | **Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ** | **Кол-во часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональный модуль 02 (51 час)** | | | | |
| Обслуживание и ремонт электропроводок | Требования безопасности труда. Оборудование и основной электромонтажный инструмент | Требования безопасности труда в электромонтажной мастерской.  Основные правила электробезопасности.  Правила применения защитных средств  Правила безопасности при ремонтных работах.  Пожарная безопасность в учебных мастерских.  Основной электромонтажный инструмент (виды и назначение).  Оборудование мастерской, порядок выполнения работ. | ОП 04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ:   * виды слесарных работ; * правила выбора и применения инструментов   МДК 02.01 Технология монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок:   * приспособление и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;   правила применения защитных средств | 6 |
| Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей | Способы соединения проводов (опрессовка, скрутка, пайка, сварка, болтовые и винтовые соединения, самозажимные соединения)  Виды контактных соединений.  Правила пользования основным электромонтажным инструментом (нож, плоскогубцы, бокорезы, круглогубцы).  Размеры зачистки проводников для различных способов соединения.  Виды и способы оконцевания однопроволочных и многопроволочных проводов мелких сечений и их лужение.  Изолирование мест соединений. | ОП 02 Основы электротехники:   * правила графического изображения элементов электрических схем; * правила сращивания, спайки и изоляции проводов; * основные правила эксплуатации электрооборудования   ОП 04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ:   * виды слесарных работ; * правила выбора и применения инструментов; * пайка, сварка, лужение; * материалы, используемые для изготовления кабельной продукции.   МДК 02.01 Технология монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок:   * приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;   виды электрических кабелей, проводов, шнуров. Их маркировка. | 6 |
| Проведение разметочных работ для открытой электропроводки. Сборка простейшей схемы управления светильником  Соединение проводов в распределительной коробке и на потребителе электроэнергии  Монтаж открытой электропроводки в лотках и коробах. Подключение устройств для присоединения осветительных электроустановок  Монтаж открытой электропроводки в трубах. Сборка схемы управления светильниками двухклавишным выключателем  Монтаж тросовой электропроводки. Сборка схемы люминесцентных светильников с двумя лампами | Монтажные и принципиальные электрические схемы. Последовательность операций при разметочных работах. Приемы пробивания и сверления отверстий. Способы монтажа открытой электропроводки. Способы монтажа тросовых электропроводок. Типы изоляционных труб и их использование.  Протяжка проводов в трубах одним и двумя работниками.  Инструменты, приспособления. Требования ПУЭ для открытой электропроводки.  Графическое изображение элементов электрических схем.  Способы соединения проводов в распределительной коробке и на потребителе энергии.  Современные конструкции и приемы подключения установочных изделий: штепсельных розеток, выключателей, патронов. | ОП 01 Техническое черчение:   * способы графического представления объектов, пространственных образов и схем   ОП 02 Основы электротехники:   * правила графического изображения элементов электрических схем; * правила сращивания, спайки и изоляции проводов;   ОП 04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ:   * виды слесарных работ; * правила выбора и применения инструментов   МДК 02.01 Технологии обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок:   * определение трасс электропроводок; * технологические операции по ТО внутренних и наружных силовых электропроводок * виды дефектов, их признаки и методы устранения * классификация кабелей и проводов | 30 |
| **Проверочная работа (ДЗ)**  **Сборка и наладка схемы управления светильниками в коробах** | | |  | **9** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие  электромонтажной мастерской.

Оснащение электромонтажной мастерской:

* персональные компьютеры (3 рабочих места);
* набор «Электрические машины SDDL-MT800» со столом передвижным для электромонтеров;
* стенд электромонтажника SDDL-ETBT 12D730M С наборным полем;
* стенд электромонтажника SDDL-ETBT 12DSTA «Электрооборудование жилых помещений»;
* стенд электромонтажника SDDL-SA «Электробезопасность»;
* стенд электромонтажника SDDL-CA6140C «Электрооборудование станков»;
* стойкодержатель SDDL-LS750 с комплектом проводов;
* набор оборудования «Генератор-электромотор»;
* стенд электропривод-имитатор неисправностей электродвигателей;
* набор электромонтажных инструментов и оборудования (по числу рабочих мест);
* установочные изделия (розетки, выключатели различных видов, распределительные коробки, патроны, кнопочные посты, магнитные пускатели, тепловые реле и т.д.) (по числу рабочих мест);
* стенды Нилед «Монтажная арматура для СИП»

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Учебники и учебные пособия
   1. Киреева Э.А. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/Э.А.Киреева, С.А.Цырук. – 4-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
   2. Кацман М.М. Электрический привод: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/М.М.Кацман. – 7-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2014. – 384 с.
   3. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей дпромышленных предприятий, в 2 кн. Кн. 2: учебник для учреждений нач.проф.образования/Ю.Д.Сибикин. – 8-е изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.
   4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб.пособие для учреждений нач.проф.образования/В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов. – 10-е изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2013. – 592 с.
2. Электронные ресурсы:

elektroinf.narod.ru – библиотека электромонтера

zametkielectrika.ru – заметки электрика: все об электрике: электроснабжение, электрооборудование, электромонтаж

### 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является изучение теоретического материала междисциплинарного курса «Технология обслуживания и ремонта внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок», общепрофессиональных дисциплин «Основы электротехники», «Основы технического черчения», «Техническая механика с основами технических измерений», «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ», «Безопасность жизнедеятельности»

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится рассредоточено. Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно.

### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (вида профессиональной деятельности)

Оценка качества освоения ученой и производственной практики по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве» должна включать текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся в рамках учебной практики осуществляется в двух основных направлениях:

* оценка уровня освоения модулей;
* оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### 4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной практики (вида профессиональной деятельности)

| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| ПК 2.1  Выполнять техническое обслуживание внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок | определение трасс силовых и осветительных электропроводок;  правильность чтения чертежей и схем;  правильность сборки электрических схем осветительных и наружных электропроводок;  диагностика неисправностей внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;  выполнение технологических операций по техническому обслуживанию внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;  качество выполнения операций по обслуживанию электропроводок;  качество выбора технологии обслуживания электропроводок;  соблюдает нормы и правила работы в электроустановках | *-* наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;  заключение на выполненную практическую работу; |
| ПК 2.2 Выполнять ремонт внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок | выполнение технологических операций по ремонту внутренних и наружных силовых и осветительных электропроводок;  правильность сборки электрических схем осветительных и наружных электропроводок;  определение видов и способов обслуживания и ремонта;  качество выполнения мероприятий по ремонту электрооборудования;  расчет и проверка результатов расчета необходимых материалов, параметров для производства работ;  качество анализа и рациональность выбора технологий ремонта;  правильность чтения чертежей и схем;  качество выполненных мероприятий по устранению неисправностей; | *-* наблюдение за деятельностью учащегося в процессе работы;  - заключение на выполненную практическую работу;  - тестирование на ПК |

### 4.2 Развитие общих компетенций

| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии;  участие в конкурсах профессионального мастерства;  внешняя активность обучающегося; | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 02 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения | обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта электропроводок;  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;  выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;  выбор и применение методов анализа ситуаций, деятельности, самоанализ собственной работы, её результатов;  оценка эффективности и качества выполнения работы | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач | эффективный поиск необходимой информации;  нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;  использование различных информационных источников | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | эффективное применение на практике информационно-коммуникативных технологий;  работа со средствами Интернет, в различных поисковых системах | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | продуктивное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 7 Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности | эффективное применение на практике профессиональных знаний для осуществления самостоятельной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |
| ОК 8 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний | демонстрация интереса к будущей профессии и будущей службе в рядах РА;  эффективное применение профессиональных знаний на практике | Экспертное наблюдение и оценка во время выполнения работ на занятиях учебной практикой |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |