

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ» с. Дивное

ПРИНЯТА:
на заседании Педагогического совета
ГБПОУ АТ с. Дивное
Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора ГБПОУ АТ с. Дивное
от 31 августа 2020 г. № 10/1 О/Д



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 02. «Обслуживание и ремонт электропроводок»
по профессии
35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
в сельскохозяйственном производстве
2 курс обучения

с. Дивное 2020 г.

ОДОБРЕНА
на заседании Методического совета
ГБПОУ АТ с. Дивное

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по УПР  Р.А. Смян
« 28 » августа 2020 г.

Председатель Методического совета

 О.А.Переверзева

Протокол № 01 от « 28 » августа 20 20 г.

Разработана на основе Федерального государственного

образовательного стандарта по профессии

35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельскохозяйственном производстве,
введенным в действие приказом Минобрнауки России от
02.08.2013 г. № 892

Разработчик: **Маликов Расул Камалутдинович, мастер производственного обучения
без квалификационной категории ГБПОУ «Агротехнического техникума» с.Дивное**

Рецензент: **Ольга Анатольевна Переверзева, заместитель директора по учебно-методической
работе ГБПОУ АТ с. Дивное**
содержание рабочей программы соответствует требованиям федерального компонента
государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня
рекомендована к реализации в ГБПОУ «Агротехнический техникум» с. Дивное
в 20 __/20__ учебном году



Программа производственной практики по профессиональному модулю **«Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве** укрупненной группы профессий **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Агротехнический техникум» с. Дивное

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве** входящей в состав укрупненной группы профессий **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.

ПК1.2 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.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- монтажа производственных осветительных и силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
- технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
- ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;

уметь:

производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля;
выполнять работы по снятию и разборке выключателей нагрузки и разъединителей;
выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов;
выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки;

монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов;
выполнять заделки конца кабеля различного вида, монтаж вводных устройств и соединительных муфт;
выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников;
монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры;
выполнять проверку цепей вторичной коммутации;
выполнять монтаж электрофильтров;
диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
выполнять размотку, разделку, прокладку силового кабеля по сберегающим технологиям;
выполнять ремонт деталей электроустановок, чистку, смазку, установку на место и регулирование контактов и приводов по сберегающим технологиям;
выполнять монтаж и демонтаж пускорегулирующей и коммутационной аппаратуры с разделкой и присоединением концов проводов по сберегающим технологиям;
выполнять проверку цепей вторичной коммутации;
диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности по сберегающим технологиям.

знать:

назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве;
принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
общие сведения о световой и лучистой энергии;
характеристики осветительных приборов и аппаратуры;
нормы освещенности;
способы прокладки проводов и кабелей;
приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;
систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства;
элементы и системы автоматики и телемеханики;
виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;
меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;
порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях;
правила безопасности при ремонтных работах;
порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;
правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации;
правила применения защитных средств;
назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве используемых по энергосберегающим технологиям;

принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства используемых по энергосберегающим технологиям;
общие сведения о световой и лучистой энергии используемых по энергосберегающим технологиям;
характеристики осветительных приборов и аппаратуры используемых по энергосберегающим технологиям ;
способы прокладки проводов и кабеля, используемых по энергосберегающим технологиям;
приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования, используемых по энергосберегающим технологиям;
систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства;
виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;
порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях используемых по энергосберегающим технологиям;
правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации используемых по энергосберегающим технологиям;
правила применения защитных средств используемых по энергосберегающим технологиям.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| 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. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей 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 полученных профессиональных знаний (для юношей). |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Наименование разделов производственной практики | Содержание учебного материала | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| ПМ.01. Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок . | | 36 |
| Тема 1. Монтаж вводных устройств, соединительных муфт и электрофильтров. . | Содержание 1. Организация безопасной работы, знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты. 2. Выполнение приемов правки, гибки, резки , пайки, соединения и оконцевания проводов; 3. Выполнение приемов опиливания, сверления, отверстий, нарезания наружной и внутренней резьбы; 4. Поиск дефектов, применение методов их предупреждения, выявления, устранения; 5. Выполнение операций по монтажу вводных устройств, соединительных муфт и электрофильтров | 6 |
| Тема 2. Монтаж ячеек РУ с установкой аппаратуры. | Содержание 1. Поиск дефектов, применение методов их предупреждения, выявления, устранения. 2. Выполнение операций по монтажу ячеек РУ с установкой аппаратуры. | 6 |
| Тема 3 Разделка кабеля, | Содержание | 6 |

| | | |
|---|---|----------|
| установка кабельных муфт и воронок. | 1. Организация безопасной работы в производственной мастерской по монтажу и наладке электрооборудования, знакомство с инструментом, приспособлениями и оборудованием. | |
| | 2. Изучение приемов пользования инструментом и измерительными приборами, средствами защиты при монтаже кабельной продукции; | |
| | 3. Маркировка кабелей, обозначение фаз; разделка кабелей; лужение и пайка жил; соединение (опрессовка, электросварка, винтовые соединения, механические сжимы); способы оконцевания жил кабелей; вспомогательные электромонтажные работы: изготовление деталей крепления кабелей, муфт, воронок; установка и заделка деталей крепления. | |
| | 4. Выполнение работ по разделке кабеля, установке кабельных муфт и воронок. | |
| | 5. Выполнение работ по испытаниям и проверке сопротивления изоляции мегаомметром М 4100-4 | |
| Тема 4. Наладка и ремонт контактов, их чистка и смазка, регулировка разъединителей, выключателей нагрузки, контакторов. . | Содержание | 6 |
| | 1. Выполнение операций по наладке и ремонту контактов, их чистке и смазке, регулировке разъединителей, выключателей нагрузки, контакторов. . | |
| Тема 5. Дефектация и ремонт силовых электроустановок. | Содержание | 6 |
| | 1. Выполнение операций по поиску неисправностей и ремонту производственных силовых электроустановок. | |
| Тема 6. Монтаж и ремонт | Содержание | 6 |

| | | |
|---|---|-----------|
| открытых и скрытых внутренних электропроводок.. | 1. Выполнение операций по наладке и ремонту контактов, их чистке и смазке, регулировке разъединителей, выключателей нагрузки, контакторов. . | |
| | 1. Выполнение операций по монтажу и ремонту электропроводок. Очистка электроустановочной аппаратуры и светильников, проверка исправности автоматических выключателей, аварийного освещения. | |
| | 2. Проверка проводов, выключателей, предохранителей; измерение и испытания изоляции проводов, кабелей, заземления. | |
| | 3. Измерение токов нагрузки и напряжения сети, замена ламп, ремонт светильников общего назначения. | |
| | Всего | 36 |

**Аттестационный лист
по производственной практике
ПМ 01 «Монтаж и техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и
осветительных электроустановок»**

1. Ф.И.О. обучающегося
 № группы 106
 Профессия **35.01.15 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельскохозяйственном производстве»**

2. Место проведение практики (организация), наименование.
3. Время проведения практики с
4. Виды и объём работ, выполненные обучающимся во время практики:
5. Коды проверяемых результатов (ПК, У, З, ПО)
 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
 У.1 – У.41
 З.1 – З.33
 ПО 1, ПО 2, ПО 3, ПО 4

| № | Виды учебно-производственных работ | Затраченное время | Оценка |
|---|--|-------------------|--------|
| | Организация рабочего места. Ознакомление с предприятием .Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. | 6 | |
| | Монтаж и ремонт кабельных линий 0,4 кв. Разделка кабеля присоединение кабеля к вводам ВРУ | 6 | |
| | Монтаж и ремонт однофазных и трёхфазных электросчётчиков прямого включения и через трансформаторы тока | 6 | |
| | Монтаж и ремонт осветительной арматуры | 6 | |
| | Монтаж и ремонт пускорегулирующей аппаратуры контролёров, контакторов, магнитных пускателей | 6 | |
| | Монтаж и ремонт автоматических выключателей кнопок управления, пакетных выключателей контролёров и кнопок управления | 6 | |

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика – **качество выполненных работ соответствует технологиям выполнения электромонтажных работ.**

« ___ » _____ 2017г.

**Руководитель практики мастер производственного обучения
Маликов**

Р. К.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственных цехов (**Мастерских**):

- слесарной
- электромонтажной
- ремонтной.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов для электромонтажных работ;
- набор измерительных инструментов и приборов;

3. Ремонтной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор инструментов и приспособлений для работ по ремонту электрооборудования;
- набор измерительных приборов;
- стенды – тренажеры.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: Учебник для СПО – М: Профобриздат, 2015
2. Кадцман М.М. Электрические машины: Учебник – М: Высшая школа, 2016
3. Кадцман М.М. Справочник по электрическим машинам: Учебное пособие – М: Академия, 2015
4. Коломиец А.П. Устройство, ремонт и обслуживание электрооборудования в сельскохозяйственном производстве: учебник для СПО – М.: издательский центр «Академия», 2016
5. Москаленко В.В. Справочник электромонтера: Справочник для СПО – М: Профобриздат 2015
6. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для СПО – М.: издательский центр «Академия», 2016
7. Павлович С.Н. Ремонт и обслуживание электрооборудования: Спецтехнология. Учебник для СПО.-Ростов на Дону, Феникс, 2015
8. Сибикин М.Ю. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: Учебник для СПО – М: Профобриздат, 2016

9. Сибикин Ю.Г. Охрана труда: Учебное пособие – Ростов на Дону: Феникс, 2016

Дополнительные источники:

1. Жилинский Ю.М., Кумин В.Д. Электрическое освещение и облучение. – М., 2015
2. Ирха П.Д. Монтаж электроустановок в сельском хозяйстве. – М.: Колос, 2015

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля **«Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»** является освоение дисциплин профцикла и прохождение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля **«Монтаж, обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок»**.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профцикла.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели профцикла;

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| <p>Выполнение монтажа силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – расчет и проверка результатов расчета необходимых материалов, параметров для производства мероприятий; – качество анализа и рациональность выбора схем электроснабжения ; – правильность чтения чертежей и схем; – качество анализа конструктивно-технологических свойств деталей , материалов и оборудования, исходя из их служебного назначения; – качество выполнения мероприятий ; точность и грамотность оформления технологической документации. | <ul style="list-style-type: none"> - оценка за выполнение практического задания по темам 1,4 - тестирование по темам 3,6; -комплексная проверочная работа по производственно й практике по темам 1- 6. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Выполнение технического обслуживания сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – правильность чтения чертежей и схем; – качество анализа конструктивно-технологических свойств деталей, материалов и оборудования, исходя из их служебного назначения; – качество выполнения мероприятий; – точность и грамотность оформления технологической документации; – качество выполнения работ по техническому обслуживанию. | |
| <p>Выполнение ремонта силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – планирование объемов ремонта; – обоснование содержания ремонтных работ; – заполнение документации при ремонте электрооборудования; – соответствие оформленных дефектных ведомостей требованиям норм и инструкций. | |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p> | <p>Основные показатели оценки результата</p> | <p>Формы и методы контроля и оценки</p> |
|--|--|---|
| <p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>– демонстрация интереса к будущей профессии</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> |
| <p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> | <p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения;</p> | |
| <p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> | <p>-выбор и применение методов анализа ситуаций, деятельности, самоанализ собственной работы, её результатов;</p> | |
| <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> | <p>– эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные</p> | |
| <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>– эффективное применение на практике информационно-коммуникативных технологий</p> | |
| <p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>– продуктивное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p> | |
| <p>Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p> | <p>– эффективное применение на практике профессиональных знаний для осуществления самостоятельной деятельности с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности;</p> | |
| <p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p> | <p>– демонстрация интереса к будущей профессии и будущей службе в рядах РА, эффективное применение профессиональных знаний на практике;</p> | |

