

**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 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора ГБПОУ АТ с. Дивное
от 29 августа 2018 г. № 43 /Д



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 04. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач
напряжением 0,4 кВ и 10 кВ
35.01.15 Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования
в сельскохозяйственном производстве
3 курс обучения

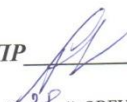
с. Дивное 2018 г.

ОДОБРЕНА

на заседании Методического совета

ГБПОУ АТ с. Дивное

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по УПР  Р.А. Смойн

«28» августа 2018 г.

Председатель Методического совета

 О.А.Переверзева

Протокол № 01 от «28» августа 2018 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 2018/2019 учебном году



Программа производственной практики по профессиональному модулю **«Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»** 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной 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 и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по смене и установке опор, оснастке их изоляторами и арматурой;
- монтажа воздушных линий электропередач;
- технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ;

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;
- выполнять 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;

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;
- типы 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 электропроводов, 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
УП.04.01. Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ. 144		
Тема 1.Техническое обслуживание воздушных линий электропередач.	Содержание	12
	1.Организация безопасной работы , знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты.	
	2. Выполнение операций по техническому обслуживанию воздушных линий электропередач.	
Тема 2.Установка деревянных опор.	Содержание	12
	1.Организация безопасной работы, знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты.	
	2. Выполнение мероприятий по установке деревянных опор.	
Тема 3. Смена опор.	Содержание	12
	1. Организация безопасной работы присмене опор.	
	2. Изучение приемов пользования инструментом и измерительными приборами, средствами защиты при смене опор;	
	3.Выполнение операций по смене опор.	

Тема 4.Оснастка опор изоляторами и арматурой.	Содержание	12
	1.Выполнение работ по оснастке опор изоляторами и арматурой.	
Тема 5.Монтаж проводов, регулирование стрелы провеса.	Содержание	12
	1. Выполнение операций по монтажу проводов, регулированию стрелы провеса.	
Тема 6.Тренировка по подъёму-спуску на деревянной и железобетонной опоре.	Содержание	12
	1.Организация безопасной работы, знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом, средствами защиты.	
	2. Тренировка по подъёму-спуску на деревянной и железобетонной опоре.	
Тема 7.Установка железобетонных опор.	Содержание	12
	1. Организация безопасной работы, знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты.	
	2.Установка железобетонных опор,проверка вертикальности установленной опоры.	
Тема 8.Замена элементов воздушных линий	Содержание	12
	1.Организация безопасной работы , знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования	

электропередач, не подлежащих ремонту.	рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты.	
	2. Выполнение операций по замене элементов воздушных линий электропередач	
Тема 9.Выполнение технического осмотра распределительных устройств.	Содержание	12
	1.Организация безопасной работы , знакомство с оборудованием. Изучение приемов пользования рабочим инструментом и измерительными приборами, средствами защиты.	
	2.Выполнение технического осмотра распределительных устройств.	
Тема 10. Присоединение алюминиевых жил проводов к контактным выводам электрооборудования.	Содержание	12
	1. Организация безопасной работы при обработке опор, знакомство с инструментом, приспособлениями и оборудованием.	
	2. Выполнение присоединений алюминиевых жил проводов к контактным выводам электрооборудования.	
Тема 11.Соединение многопроволочных алюминиевых жил опрессовкой в гильзах.	Содержание	12
	1. Выполнение соединений многопроволочных алюминиевых жил опрессовкой в гильзах.	
Тема 12.Соединение алюминиевых жил электросваркой с помощью угольного электрода.	Содержание	12
	1. Выполнение соединений алюминиевых жил электросваркой с помощью угольного электрода.	
Всего:		144

Аттестационный лист
по учебной практике
ПМ. 04 «Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач
напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»

1. Ф.И.О. обучающегося _____
 № группы 306_ по профессии 35.01.15 «*Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве*»
2. Место проведение практики (организация), наименование, юридический адрес
 Лаборатория «Электромонтеров», ГБПОУ «Агротехнический техникум» с. Дивное
 Ставропольский кр., Апанасенковский р-он, с. Дивное, ул. Вокзальная, 16
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
1	Монтаж арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линий электропередачи напряжением 0,4кв.	6	
2	Монтаж арматуры и штыревых изоляторов на воздушной линий электропередачи напряжением 0,4кв.	6	
3	Выполнение операций по строповке и подъёму опор	6	
4	Выполнение операций по строповке и подъёму опор	6	
5	Разбивка котлованов под фундаменты различного типа опор.	6	
6	Разбивка котлованов под фундаменты различного типа опор	6	
7	Сборка деревянных и железобетонных опор	6	
8	Сборка деревянных и железобетонных опор	6	
9	Соединение проводов скручиванием, обжатием, прессованием овальных соединительных зажимов. Термитная сварка проводов.	6	
10	Соединение проводов скручиванием, обжатием, прессованием овальных соединительных зажимов. Термитная сварка проводов.	6	
11	Выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций	6	
12	Выполнения заземления промежуточных опор и трансформаторных подстанций	6	
13	Измерение нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач	6	
14	Измерение нагрузки и напряжения на воздушных линиях электропередач	6	
15	Установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор	6	
16	Установки и крепления пасынков и приставок к стойкам опор	6	
17	Установка изоляторов. Протяжка проводов	6	
18	Установка изоляторов. Протяжка проводов	6	
19	Установка разрядников	6	

20	Установка разрядников	6	
21	Монтаж трансформаторов на опоры.	6	
22	Монтаж трансформаторов на опоры.	6	
23	Выбор сечения токоведущих жил по допустимым нормам нагрузки	6	
24	Дифференцированный зачёт	6	
	Итого:	144	

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

«___» _____ 2018г.

***Руководитель практики
Мастер производственного обучения***

Р. К. Маликов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 учебной практике в рамках профессионального модуля **«Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»** является освоение дисциплинпрофцикла для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля **«Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**.

Учебные дисциплины, предшествующие освоению профессионального модуля ПМ.04:

1. Основы технического черчения;
2. Основы электротехники;
3. Техническая механика с основами технических измерений;
4. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ.

Профессиональные модули, предшествующие освоению профессионального модуля **«Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**:

1. **«Обслуживание и ремонт электропроводок».**

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 модуля **«Монтаж и обслуживание воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ»**.

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 ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнение монтажа воздушных линий напряжением 0,4 кВ.	– расчет и проверка результатов расчета необходимых материалов, параметров для производства мероприятий; – качество анализа и рациональность выбора решений; – 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.	- оценка за выполнение практического задания по темам практики; - тестирование по темам практики; - комплексная проверочная работа по учебной практике

Выполнение монтажа воздушных линий напряжением 10 кВ.	– 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 монтажных работ .	по темам 1- 12.
Выполнение монтажа трансформаторных подстанций напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	– планирование объемов работ; – обоснование содержания электромонтажных работ; – заполнение документации при монтаже электрооборудования; – соответствие оформленных документов требованиям норм и инструкций.	
Выполнение технического обслуживания воздушных линий электропередач напряжением 0,4 кВ и 10 кВ.	– 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	

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	-выбор и применение методов анализа ситуаций, деятельности, самоанализ собственной работы, её результатов;	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– эффективное применение на практике информационно-коммуникативных технологий	
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– продуктивное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
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;	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– демонстрация интереса к будущей профессии и будущей службе в рядах РА, эффективное применение профессиональных	

	знаний на практике;	
--	---------------------	--