

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

УТВЕРЖДАЮ



Ректор В.А.Бабушкин  
2017 г.

Образовательная программа профессионального обучения по рабочей профессии

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию

Код профессии 19861

Форма обучения очная

Мичуринск-наукоград, 2017

Дополнительная профессиональная программа профессионального обучения (далее - ДПП профессионального обучения) составлена в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию» регистрационный номер ПС-РПС 0021 - 2014, одобрена на методическом совете университета:

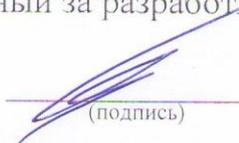
Протокол от «20» 09 20 17 г. № 8

ученом совете университета

Протокол от «31» 08 20 17 г. № 1

Ответственный за разработку ДПП профессионального обучения:

Директор ИНО

  
(подпись)

А.В. Кривошеев  
(инициалы, фамилия)

Автор:

  
(подпись)

А.Ю. Астапов  
(инициалы, фамилия)

Согласовано:  
Зав. кафедры

  
(подпись)

Д.В. Гурьянов  
(инициалы, фамилия)

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### **1.1 Цель реализации программы профессионального обучения по рабочей профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию»**

Формирование у обучающегося профессиональных компетенций, соответствующих квалификации работников технического сервиса, и подготовка квалифицированного специалиста к ведению профессиональной деятельности в сфере технического сервиса и диагностике автотранспортных средств.

### **1.2 Требования к поступающему для обучения на программе слушателю**

Среднее или начальное профессиональное образование политехнической направленности; без требования к стажу: рабочий 2 разряда; выпускник учреждения профессионального образования при условии сдачи в организации профессионально-квалификационного экзамена на подтверждение (повышение) квалификационного разряда (3 - 4 разряд); требования к стажу: не менее одного года работы для 3-4 разрядов; не менее 2-х лет работы для 5 и 6 разряда. Особые условия допуска к работе: не моложе 18 лет; медицинские ограничения согласно Приказа от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении Перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

### **1.3 Трудоемкость обучения**

Срок освоения программы: 320 часов (3 дисциплины с продолжительностью 104; 108 и 108 академических часов). Срок освоения может определяться договором об образовании при реализации обучения по отдельным дисциплинам программы. Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

## **1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа повышения квалификации:

Федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован в Минюсте России 20.08.2013 № 29444);

Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 № 37 (в ред. приказов Минздравсоцразвития России от 25.07.2005 № 461, от 07.11.2006 № 749, от 17.09.2007 № 605, от 29.04.2008 № 200, от 14.03.2011 № 194, от 15.05.2013 № 205);

приказ Минобрнауки России от 15.01.2013 № 10 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания дополнительных профессиональных образовательных программ профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогических работников, а также к уровню профессиональной переподготовки педагогических работников» (зарегистрирован в Минюсте России 12.03.2013 № 27609);

письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 № АК-1879/06 «О документах о квалификации»;

Программа базируется на профессиональном стандарте «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудованию» принят на заседании Совета Учреждения "Государственный центр испытаний, сертификации и стандартизации" (ГоЦИСС) (протокол № 72 о принятии нормативных документов от 24 декабря 2014 г.) и введен в действие приказом № 1018-рс с 26 декабря 2014 г. в качестве профессионального стандарта системы добровольной сертификации персонала «РЕГИОНПРОФСЕРТИФИКАЦИЯ» и дисциплинах кафедры.

Основная цель вида профессиональной деятельности - обеспечение обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей; обеспечение надежности и качества электроснабжения потребителей путем контроля технического состояния воздушных линий, современного и качественного проведения ремонтных эксплуатационных работ; обеспечение надежности и качества электроснабжения потребителей путем поддержания требуемого технического состояния кабельных линий электропередачи, современного и качественного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи.

Перечень и описание трудовых функций, входящих в программу (функциональная карта вида профессиональной деятельности) указаны в таблице:

1. Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Н	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	5	Обеспечение готовности бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Н/01.5	5
			Руководство работой бригад к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	Н/02.5	5
I	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	5	Мониторинг технического состояния оборудования подстанций	I /01.5	5
			Обоснование планов и программ технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций	I /02.5	5
			Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	I /03.5	5
J	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	6	Планирование и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	J /01.6	6
			Организация работы подчиненного персонала	J /02.6	6

2. Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи»

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Е	Организация и контроль работы бригады (на объекте) по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	5	Подготовка бригады к выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Е/01.5	5
			Руководство работой бригады по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Е/02.5	
F	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	5	Свод и учет первичных данных по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	F/01.5	5
			Ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	F 02.5	
G	Инженерно-техническое сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи		Мониторинг технического состояния воздушных линий электропередачи	G/01.5	5
			Обоснование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	G/02.5	
			Разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	G/03.5	
Н	Планирование и ведение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	Формирование планов и программ деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	Н/01.6	6
			Техническое ведение проектов на работы в зоне обслуживания воздушных линий электропередачи	Н/02.6	

I	Управление деятельностью по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	6	Организация и контроль деятельности по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи	I/01.6	6
			Организация работы подчиненных работников по ремонту и техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	I/02.6	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Выпускник по программе профессионального обучения для получения рабочей профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» в соответствии с целью программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими основными

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-4 – способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

ПК-5 – готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

ПК-6 – способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;

ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 – способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;

ПК-10 – способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

ПК-16\* – способность и готовность к исследованию и разработке энергосберегающих электротехнологий и энергетического оборудования, в том числе режимов работы электроприводов, осветительных, облучательных, обогревательных и ультразвуковых установок в растениеводстве, животноводстве, предприятиях перерабатывающей промышленности, фермерских и подсобных хозяйствах;

ПК-17\* – способность и готовность к исследованию и разработке методов и технических средств повышения эффективности, надежности и экономичности функционирования систем энерго- и электроснабжения сельскохозяйственного производства и быта населения, в том числе на основе возобновляемых источников энергии.

Общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений;

ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

ОПК-8 - готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.

#### 4. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы профессионального обучения по рабочей профессии регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин (модулей), а также методическими материалами (фондами оценочных средств), обеспечивающими реализацию контроля освоения программы профессионального обучения:

##### 4.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Лаб/практ. раб.	
1	Электробезопасность	88	17	34	Тест
2	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	144	34	34	Тест
3	Электроснабжение	88	9	12	Тест
	ИТОГО	320	60	80	

Директор ИНО \_\_\_\_\_

(подпись)

А.В. Кривошеев

(инициалы, фамилия)

##### 4.2 Календарный график

Наименование дисциплины	Объем нагрузки, час.	Учебные недели	
		1 неделя	2 неделя
1	2	3	4
Электробезопасность	88	44	44
Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	144	72	72
Электроснабжение	88	44	44
ИТОГО	320	160	160

Директор ИНО \_\_\_\_\_

(подпись)

А.В. Кривошеев

(инициалы, фамилия)

## 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа профессионального обучения по рабочей профессии в соответствии с требованиями ФГОС СПО, ФГОС ВО (ФГОС ВПО) по направлению подготовки обеспечена педагогическими кадрами, имеющими учёную степень и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной области:

### 5.1. СПРАВКА

об обеспеченности дополнительной профессиональной программы профессионального обучения по рабочей профессии  
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»  
педагогическими кадрами

№ п/п	Предметы, дисциплины	Характеристика педагогических работников							Условия привлечения к педагогической деятельности
		ФИО, должность по штатному расписанию	Образование	Степень	Стаж педагогической работы		Основное место работы		
					Всего	в т.ч. педагогической работы			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Электробезопасность	Астапов А.Ю. доцент	Высшее	Кандидат технических наук	10	10	7	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	договор
2	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации	Гурьянов Д.В. доцент	Высшее	Кандидат технических наук	25	15	8	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	договор
3	Электроснабжение	Нефедов А.Н. доцент	Высшее	Кандидат технических наук	33	20	10	ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ	договор

Директор ИНО

(подпись)

А.В. Кривошеев

(инициалы, фамилия)

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ**

### **6.1 Основная учебная литература + УМКД:**

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 125 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/6F76F6FB-D826-4F89-8AA6-6BCFF2769D3C>
2. 1.Лещинская, Т.Б. Электроснабжение сельского хозяйства: учебник-М.: Колос,2006.- 231с.
3. 2. Будзко, И.А. Электроснабжение сельского хозяйства. /И.А. Будзко, и др., - М.: Колос.2000. – 417с.
4. 3.УМКД «Электроснабжение»
5. 4. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 125 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/6F76F6FB-D826-4F89-8AA6-6BCFF2769D3C>
6. 5. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций: учебное пособие для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0E23B3B7-1A1E-4E4F-9E8C-79D2B2802167>.
7. 6. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий СП31-110-2003 Спб.: Изд-во ДЕАН, 2004.
8. 7. Межотраслевые правила по охране труда. ПОТРМ-016-2001: РД 153-34.0-03-150-00-М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001.
9. 8. Справочник электромонтажника/ под ред. Е.Л. Каминского- М.:Госстрой РФ, 1999.
10. 9. Каминский Е.А. Практические приемы чтения схем электроустановок. - М.:Энергоатомиздат, 1998.
11. 10. Куценко Г.Ф. Монтаж, эксплуатация и ремонт электроустановок. -М.: Дизайн ПРО, 2003.-272с.
12. 11. Акимов Е.Г. Выбор, проектирование и монтаж электроустановок зданий. - М.:2008.
13. 12. Макаров Е.Ф. Справочник по электрическим сетям 0,4- 35 кВ и 110-1150 кВ:
14. Учебно-производственное издание в 6 т. - М.: Папирус ПРО, 2005.
15. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации [Текст] : учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 311400 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" / А. П.Коломиец [и др.]. – Москва :КолосС, 2007. – 351 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

### **6.2 Дополнительная учебная литература**

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175>

2. Зайцев, А.И. Электроснабжение. ч.1 - : Воронеж, ВГТУ, 2004 – 123с. .
3. Зайцев, А.И Электроснабжение. ч.2 - : Воронеж, ВГТУ, 2004 – 110с.
4. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. Режим доступа: <https://biblionline.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175>
5. Ерошенко, Г.П., Кондратьева, Н.П. Эксплуатация электрооборудования. – М.:ИНФРА-М, 2014
6. Низовой, А.Н. Эксплуатация электрооборудования. - Воронеж: "Научно-издательский цент, 2005
7. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 140610 – «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений» направления подгот. 140600 – «Электротехника, электромеханика и электротехнологии» / Н. К. Полуянович ; Издательство "Лань" (ЭБС). – Санкт-Петербург : Лань, 2012. –396 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа:<http://e.lanbook.com/view/book/2767/>.
8. Алиев, И. И. Электроника и электрооборудование. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / И. И. Алиев ; Университетская библиотека онлайн (ЭБС). – Москва : Абрис, 2012. – 1198 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/117624/>.

### **6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Компьютерная программа для моделирования цифровых и аналоговых электронных схем ElectronicWorkbench. Видеофильмы по электробезопасности.
2. Программа для тестирования знаний учащихся MyTest.
3. Каталоги электрооборудования, проводов и кабелей, приборов, электромонтажного инструмента фирм производителей. Профессиональный инструмент для электромонтажных работ: [www.kbtools.ru](http://www.kbtools.ru)
4. Обучающие видеофильмы по монтажу ВЛН, ВЛИ, КЛ, электропроводок, выполнению кабельных муфт и заделок. Учебный фильм "Современные воздушные линии электропередачи с СИП и арматурой НИЛЕД". [www.niled.ru](http://www.niled.ru)
5. Учебный фильм "Монтаж кабельных муфт". [www.gisprofi.com](http://www.gisprofi.com)
6. Справочник кабельно- проводниковой продукции. [www.farial.ru](http://www.farial.ru)

### **6.4 Методические указания по освоению дисциплины**

- 1.Гордеева, Н.П.Электроснабжение населённого пункта. Методические рекомендации по курсовому и дипломному проектированию.Мичуринск – наукоград РФ, 2007.
- 2.Сукманов, В.И. Дипломное проектирование.Методические рекомендации по электроснабжению сельского хозяйства/ В.И. Сукманов, Т.Б.Лещинская -М: МГАУ, 1998.
- 3.М.С.Левин Электроснабжение населённого пункта. - Методические рекомендации по курсовому и дипломному проектированию/. Левин М.С., Лещинская Т.Б., Белов СИ. - М: МГАУ, 1998.
4. Электробезопасность [Видеозапись]: учеб. видеофильмы. - [Б. м. : б. и.], [2004]. - 1 вк. (33 мин.) :цв., звук на том же нос., VHS. - (Охрана труда и техника безопасности).
5. Ерошенко Г.П., Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Медведько Ю.А., Таранов М.А. Эксплуатация электрооборудования – М.: «КолосС», 2005.

6. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, 2007. – 315с.
7. Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. М. КолосС. 2007
8. А.Н. Низовой. Монтаж электрооборудования и средств автоматики: Учеб. пособие.-Воронеж: Издательство «Кварт», 2002.
9. Правила устройства электроустановок. издание шестое. С-Пб.: ИДЕАН, 2005.

#### **6.5. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы)**

1. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucont>
4. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>  
+ лицензионное программное обеспечение и информационно-справочные системы применяемые при преподавании дисциплины

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ**

Аудитория на 30 посадочных мест, оснащенная проектором и персональным компьютером; для выполнения практических работ – компьютерный класс с программным обеспечением для тестирования; комплект плакатов.

Лабораторное оборудование:

### **8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ**

Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков (компетенций), разработаны и указаны в дисциплинах по освоению данной программы. Сведения об оценочных средствах, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций также указан в разработанных программах, входящих в данный курс.