

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КРАСНОУФИМСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО:  
методической цикловой комиссией  
электротехнических дисциплин  
протокол № 1  
«30» августа 2021  
Шарапов С.В.  
  
подпись

ОБНОВЛЕНО:  
методической цикловой комиссией  
электротехнических дисциплин  
протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г  
\_\_\_\_\_  
подпись

СОГЛАСОВАНО:  
с работодателем  
«01» 09 2021 г  
Вышегородцев П.А.  
  
подпись



УТВЕРЖДАЮ:  
зам. директора по УР  
«01» 09 2021 г  
А.Е. Приемщиков  
  
подпись

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

МДК 05.01 «Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».

УП 05.01 «По рабочей профессии»

ПП 05.01 «По рабочей профессии»

**курс III, группа: 31Э, 32Э – 2023-2024 уч. год**

**курс IV, группа: 41Э, 42Э – 2024-2025 уч. год**

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе авторской, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», на основании ФГОС начального профессионального образования (далее НПО) 140446.03 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», рабочей программы воспитания по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и составлена на основе технической документации WorldSkills Russia (WSR) – 2017 по компетенции «Электромонтажные работы».

Разработчик:

Кулаков П.А., преподаватель электротехнических дисциплин ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж».

Шарапов С.В., преподаватель электротехнических дисциплин ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж».

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 05** Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**МДК.05.01** Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

**УП 05.01** По рабочей профессии

**ПП 05.01** По рабочей профессии

**специальность:** 35.02.08. «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» (повышенный уровень)

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» (углублённой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по рабочим профессиям – «Электромонтёр по обслуживанию электроустановок» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

ПК 5.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки,

ПК 5.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта,

ПК 5.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта,

ПК 5.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования,

ПК 5.5 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу,

ПК 5.6 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала,

ПК 5.7 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты,

ПК 5.8 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования,

ПК 5.9 Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам,

ПК 5.10 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.

## 1.2. Цели и задачи, требования к результатам освоения междисциплинарного курса 05.01:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения МДК 05.01 должен:

**Иметь практический опыт:**

- Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования,
- Осуществлять диагностику и контроль технического состояния электрического оборудования,
- Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электрического оборудования.

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:**

- организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования
- оценивать эффективность работы электрического оборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта;
- производить расчёт электрического оборудования;

- производить наладку и испытания электрического оборудования;
- выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтёра более высокой квалификации;
- выполнять монтаж и ремонт распределительных коробок, клеммников, предохранительных щитков и осветительной арматуры;
- выполнять очистку и продувку сжатым воздухом электрооборудования с частичной разборкой, промывкой и протиркой деталей;
- выполнять чистку контактов и контактных поверхностей;
- выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;
- прокладывать установочные провода и кабели;
- подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения;
- работать пневмо- и электроинструментом;
- выполнять такелажные работы;
- коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;
- монтировать металлический и пластиковый кабель каналы: - точно измерять и обрезать нужной длины/под углом, - устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности;
- монтировать и надёжно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам;
- выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб;
- выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации;
- Коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;
- организовывать рабочее место для максимально эффективной работы

**В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:**

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта электрического оборудования
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования
- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния электрического оборудования;
- прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;
- устройство и принцип работы электродвигателей, генераторов, трансформаторов, коммутационной и пусковой аппаратуры, аккумуляторов и электроприборов;
- правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объёме выполняемых работ;
- наименование, назначение и правила пользования применяемым

рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;

- приёмы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
- правила оказания первой помощи при поражении электрическим током;
- правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объёме квалификационной группы 3;
- приёмы и последовательность производства такелажных работ;
- технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Результатом освоения междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)МДК 05.01 «Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии» - «Электромонтер по обслуживанию электроустановок», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 5.1	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	
ПК 5.2	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	
ПК 5.3	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	
ПК 5.4	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	
ПК 5.5	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	
ПК 5.6	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	
ПК 5.7	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	
ПК 5.8	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	
ПК 5.9	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	
ПК 5.10	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей	
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5.	Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственность за результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	
<b>Личностные</b>	<b>результатыреализации</b>	<b>программы</b>
<b>воспитания(дескрипторы):</b>		

ЛР 4.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9.	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
<b>Личностные результаты при реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности:</b>	
ЛР 13.	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14.	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 15.	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 16.	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 17.	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Коды ПК и ОК	Наименование разделов МДК и тем	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение МДК			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	В т.ч. ПЗ часов	Всего часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК5.1-ПК5.10, ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 17	МДК 05.01 «Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>		
ПК5.1-ПК5.10, ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 17	УП 05.01 «По рабочей профессии»	36	36		-	36	-
ПК5.1-ПК5.10, ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 17	ПП 05.01 «По рабочей профессии»	36	36		-	-	36
ПК5.1-ПК5.10, ОК1-ОК9, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13 - ЛР 17	Всего часов по ПМ 05:	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 2.2 Содержание обучения по ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

№ урока	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельные работы, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 05.01 «Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии.							
1.	Вводное занятие. Содержание труда электромонтёра по обслуживанию электроустановок.	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность в учебных кабинетах (мастерских). Организация рабочего места электромонтера для максимально эффективной работы.	2	2	ЛР 4,	ОК 1, ОК 4, ОК 7, ОК 8,	ПК 5.1-5.10
2.	Инструктаж на рабочем месте.	Инструктаж на рабочем месте «Пользование индивидуальными средствами защиты от поражения электрическим током».	2	2	ЛР 4,	ОК 1, ОК 4, ОК 7, ОК 8,	ПК 5.1-5.10
3.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 4, ЛР 7	ОК 1, ОК 4, ОК 7, ОК 8,	ПК 5.1-5.10
4.	Эксплуатация электрифицированного инструмента.	Эксплуатация электрифицированного инструмента и ТБ при эксплуатации. ТО и ТР.	2	2	ЛР 10	ОК 4, ОК 2	ПК 5.4, - ПК 5.6
5.	Разделка проводниково - кабельной продукции.	Разделка проводниково - кабельной продукции (провод ПВ-1, ПВ-3). Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 10	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
6.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 7, ЛР 10	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
7.	Соединение и ответвление жил проводов и кабелей.	Соединение и ответвление жил проводов и кабелей (алюминиевых). Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 16	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
8.	Пайка и соединение жил проводов.	Технология пайки проводов медных и алюминиевых. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 16	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
9.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
10.	Сборка схем управления электроприводами.	Сборка практических схем по проектным чертежам управления электроприводами.	2	2	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.9, ПК 5.5

11.	Сборка схем управления электроприводами.	Сборка практических схем по проектным чертежам управления электроприводами.	2	3	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК5.9, ПК 5.5
12.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК5.9, ПК 5.5
13.	Сварка электрических соединений медных и алюминиевых проводников.	Сварка электрических соединений медных и алюминиевых проводников в разветвительных коробках. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 14	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1
14.	Монтаж приборов в щитах и пультах управления.	Технология выполнения монтажа и монтаж приборов в щитах и пультах управления. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
15.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
16.	Изготовление монтажных жгутов и шаблонов, макетов, стендов.	Технология изготовления монтажных жгутов и шаблонов, макетов, стендов. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
17.	Монтаж электрических проводок в щитах и пультах.	Технология монтажа электрических проводок в щитах и пультах управления. Приспособления, оснастка. Коммутация проводников внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами.	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
18.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
19.	Выбор и монтаж кабелей и проводов внутри кабель-каналов, труб и гофротруб.	Технология изготовления монтажных блоков трубной электропроводки. Разметка трасс линий проводок и установка щитов и пультов управления. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
20.	Монтаж металлических и пластиковых кабель - каналов.	Монтаж металлических и пластиковых кабель -каналов: - точно измерять и обрезать нужной длины/под углом - устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
21.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
22.	Монтаж кабелей на различных видах лотков и поверхностях.	Монтаж и надежное закрепление кабелей на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4

23.	Планово-предупредительный ремонт.	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы по организации ППР на объекте.	2	3	ЛР 15	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, ПК 5.8
24.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.8
25.	Выполнение неподвижных разъёмных соединений.	Выполнение неподвижных разъёмных соединений. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1
26.	Соединение, оконцевание жил проводов и кабелей.	Соединение, оконцевание жил проводов и кабелей. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК5.9, ПК 5.5
27.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК5.9, ПК 5.5
28.	Сборка и монтаж светильника люминесцентной лампы.	Сборка и монтаж светильника люминесцентной лампы. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 16, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК5.9, ПК 5.5
29.	Проверка сопротивления изоляции жил проводов.	Проверка сопротивления изоляции жил проводов. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.6
30.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.6
31.	Проверка состояния изоляции обмоток силовых и измерительных трансформаторов.	Проверка состояния изоляции обмоток силовых и измерительных трансформаторов. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 13, 14	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.8, ПК5.10
32.	Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором.	Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	2	3	ЛР 13, 14	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.6, ПК 5.7
33.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.6- ПК 5.8
34.	Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей.	Измерение сопротивления изоляции проводов. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 13, 14	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.7
35.	Измерение электрической энергии однофазного и трехфазного переменного тока.	Измерение электрической энергии однофазного и трехфазного переменного тока. Приспособления, оснастка, приборы.	2	3	ЛР 15	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.7
36.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.7
37.	Определение мест витковых замыканий обмоток в статоре двигателя.	Определение мест витковых замыканий в обмотках статора двигателя. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 14, 15	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2, 5.10

38.	Монтаж электрической схемы управления двигателем.	Технология монтажа электрической схемы управления двигателем нереверсивным магнитным пускателем с одного места. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13, 14	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
39.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
40.	Укладка электрической схемы управления двигателем.	Технология укладки электрической схемы управления двигателем нереверсивным магнитным пускателем с одного места. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
41.	Монтаж электрической схемы управления двигателем.	Технология монтажа электрической схемы управления двигателем реверсивным магнитным пускателем с одного места. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
42.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
43.	Укладка электрической схемы управления двигателем.	Технология укладки электрической схемы управления двигателем реверсивным магнитным пускателем с одного места. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
44.	Монтаж электрической схемы управления двигателем.	Технология монтажа электрической схемы управления двигателем нереверсивным магнитным пускателем с двух мест. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
45.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
46.	Монтаж электрической схемы управления двигателем.	Технология монтажа электрической схемы управления двигателем реверсивным магнитным пускателем с двух мест. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
47.	Монтаж квартирной электропроводки в кабель-каналах.	Технология монтажа квартирной электропроводки в кабель-каналах. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 13, 14, 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
48.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
49.	Монтаж квартирной электропроводки по сгораемому основанию.	Технология выполнения монтажа квартирной электропроводки по сгораемому основанию. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
50.	Монтаж квартирной электропроводки по несгораемому основанию.	Монтаж квартирной электропроводки по несгораемому основанию. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4

51.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
52.	Монтаж скрытой квартирной электропроводки.	Монтаж скрытой квартирной электропроводки. Приспособления, оснастка.	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1, 5.2
53.	Монтаж открытой квартирной электропроводки.	Монтаж открытой квартирной электропроводки при помощи клиц, скоб. Приспособления, оснастка.	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
54.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.4
55.	История движения WorldSkills Russia. Охрана труда	История движения WorldSkills Russia. Охрана труда	2	2	ЛР4	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- 5.10
56.	Критерии оценивания по стандартам WorldSkills	Критерии оценивания по стандартам WorldSkills	2	3	ЛР4	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- 5.10
57.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
58.	Знакомство со схемами оборудованием	Знакомство со схемами оборудованием	2	2	ЛР 4	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- 5.10
59.	Основные элементы схемы. Первичные навыки монтажа. Блоки логики.	Основные элементы схемы. Первичные навыки монтажа. Блоки логики.	2	3	ЛР 4	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- 5.10
60.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
61.	Простой монтаж простого оборудования	Простой монтаж простого оборудования	2	2	ЛР 16	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.5.
62.	Разделка кабеля и распил кабель-канала	Разделка кабеля и распил кабель-канала	2	3	ЛР 16	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 - ПК 5.5.
63.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
64.	Сборка электрических схем на релейной автоматике	Сборка простых электрических схем на релейной автоматике	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 - ПК 5.5.

65.	Сборка схемы квартирной электропроводки	Сборка простой схемы квартирной электропроводки	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.5.
66.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
67.	Соединение электрических схем в единое целое	Соединение простых электрических схем в единое целое	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.6
68.	Самостоятельная работа по простым схемам релейной автоматики	Самостоятельная работа по простым схемам релейной автоматики	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.6
69.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
70.	Программирование релейной автоматики	Отработка простых навыков программирования релейной автоматики	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.7
71.	Программирование релейной автоматики	Самостоятельная работа по простым навыкам программирования релейной автоматики	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.7
72.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
73.	Сборка электрической схемы на логическом реле	Сборка простой электрической схемы на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.5.
74.	Сборка электрической схемы на логическом реле	Сборка простой электрической схемы на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.5.
75.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
76.	Сборка электрической схемы освещения на логическом реле	Сборка простой электрической схемы освещения на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.5.

77.	Сборка электрической схемы освещения на логическом реле	Сборка простой электрической схемы освещения на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.5.
78.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
79.	Сборка электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	Сборка простой электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
80.	Сборка электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	Сборка простой электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
81.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
82.	Соединение электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	Соединение простой электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
83.	Соединение электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	Соединение простой электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
84.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
85.	Сборка электрической схемы на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
86.	Сборка электрической схемы на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
87.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
88.	Сборка электрической схемы освещения на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы освещения на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6

89.	Сборка электрической схемы освещения на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы освещения на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1- ПК 5.6
90.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
91.	Сборка электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
92.	Сборка электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	Сборка сложной электрической схемы управления электроприводом на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
93.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
94.	Соединение электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	Соединение сложной электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	2	2	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.6
95.	Соединение электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	Соединение сложной электрической схемы системы освещения и управления электроприводом на логическом реле	2	3	ЛР 17	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.6
96.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
97.	Программирование системы освещения	Программирование системы освещения	2	2	ЛР 14	ОК 1 - ОК 9	ПК5.5- ПК5.7
98.	Программирование системы освещения	Программирование системы освещения	2	3	ЛР 14	ОК 1 - ОК 9	ПК5.5- ПК5.7
99.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
100.	Программирование системы управления электроприводом	Программирование системы управления электроприводом	2	2	ЛР 14	ОК 1 - ОК 9	ПК5.5- ПК5.7
101.	Программирование системы управления электроприводом	Программирование системы управления электроприводом	2	3	ЛР 14	ОК 1 - ОК 9	ПК5.5- ПК5.7

102.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
103.	Монтаж сложной электрической схемы	Самостоятельная работа по монтажу сложной электрической схемы	2	2	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
104.	Монтаж сложной электрической схемы	Самостоятельная работа по монтажу сложной электрической схемы	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
105.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
106.	Программирование сложной электрической схемы на логическом контроллере	Самостоятельная работа по программированию сложной электрической схемы на логическом контроллере	2	2	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
107.	Программирование сложной электрической схемы на логическом контроллере	Самостоятельная работа по программированию сложной электрической схемы на логическом контроллере	2	3	ЛР 13	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.1 – ПК 5.10
108.	Повторить правила Т.Б. Оформить отчет по ИПЗ.	<b>Самостоятельная работа:</b> Самостоятельное оформление отчета.	2	3	ЛР 9	ОК 1 - ОК 9	ПК 5.4, - ПК 5.6
		<b>итого часов по МДК 05.01</b>	<b>216</b>				
		<b>аудиторных</b>	<b>144</b>				
		<b>из них лабораторные работы и практические занятия</b>	<b>144</b>				
Учебная практика УП 05.01 «По рабочей профессии»			<b>36</b>		ЛР	ОК	ПК
1	Инструктаж по ТБ при выполнении электромонтажных работ. Охрана труда при выполнении работ.	Инструктаж по ТБ при выполнении электромонтажных работ. Разделение на бригады. Правила работы в команде. Взаимодействие с руководителями и подчиненными при работе в команде. Здоровье сбережение при выполнении монтажных работ. Экологическая безопасность при выполнении и окончании монтажных работах	2	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16	ОК 1-9	ПК 5.1 - 5.10

2	Выполнение подготовительных работ.	Выполнение разметочных работ (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок), пробивных работ (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).	4	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17	ОК 1-9	ПК 5.1 - 5.2
3	Разборное и неразборное соединение жил проводов и кабелей	Соединение жил проводов и кабелей болтовым способом, при помощи клемм, скруток, зажимов ваго, а также подбор типов соединения в конкретно каждом случае строго индивидуально. Правила техники безопасности при выполнении работ	6	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17	ОК 1-9	ПК 5.2- 5.4
4	Разделка и оконцевание проводниково-кабельной продукции	Выполнение разделки проводов и кабелей. Выполнение соединения жил проводов и кабелей пайкой. Соединение жил проводов и кабелей методом опрессовки.	6	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17	ОК 1-9	ПК 5.4, 5.5
5	Выполнение монтажных работ	Выполнение монтажных работ (монтаж выключателей, розеток, светильников, внутренних электропроводок) с учетом требований нормативных документов и придерживаясь эстетического внешнего вида смонтированного оборудования и внутренних	6	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 16, ЛР 17	ОК 1-9	ПК 5.5- 5.7
6	Выполнение пусконаладочных работ	Проведение пусконаладочных работ смонтированного электротехнического оборудования.	6	3	ЛР 9, ЛР 13 - ЛР 17	ОК 1-9	ПК 5.8- 5.10
7	Дифференцированный зачет	Оформление отчета по практике и его защита в форме дифференцированного зачета.	6	3	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16	ОК 1-9	ПК 5.1 - 5.10
		Всего часов по УП	36				
Производственная практика ПП 05.01 «По рабочей профессии»			36				
1	Монтаж силовых сетей и сетей электроосвещения.	Выполнение разметочных работ (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок), пробивных работ (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).	6	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10
2	Монтаж силовых и цепей управления и сигнализации.	Монтаж цепей сигнализации / цепей управления / цепей силового электрооборудования (отопление, двигатели и т.п., например, насосная станция, бойлерная, монтаж элементов дистанционного управления	6	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10
3	Монтаж и подключение электроизмерительных приборов учета э/э.	Подключение однофазных счетчиков учета энергии. Подключение трехфазных счетчиков учета энергии. Подключение электроизмерительных приборов в комплексе. Замена неисправных электроизмерительных приборов.	6	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10

4	Работа с трансформаторами. Расчет обмоток маломощного трансформатора.	Работа с трансформаторами. Расчет обмоток маломощного трансформатора.	<b>6</b>	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10
5	Монтаж маломощного трансформатора	Установка маломощного трансформатора на оборудование, подключение обмоток.	<b>6</b>	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10
6	Установка и ремонт сварочных трансформаторов, трансформаторов тока и напряжения	Ремонт сварочных трансформаторов. Установка и подключение трансформаторов тока. Установка и подключение трансформаторов напряжения.	<b>6</b>	3	ЛР 10, 14, 15, 16, 17	ОК1 - ОК9	ПК 5.1 - 5.10
		Всего часов по ПП	<b>36</b>				

**Таблица 3. Корректировка содержания рабочих программ**

WS (умения, знания)	Профессиональные модули (названия с изменениями)	Примечание
З: технологии выполнения электромонтажных работ и работы с измерительными приборами	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	49-50, 58-59, 64-65, 67-68, 70-71. Изменения в данных темах не требуются, так как они раскрывают данные <b>знания</b> в общей совокупности.
У: организовывать рабочее место для максимально эффективной работы	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	1
У: выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	31
У: выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	32
У: монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	35
У: монтировать металлический и пластиковый кабель каналы: - точно измерять и обрезать нужной длины/под углом - устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	34
У: Коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами;	МДК 05.01 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	28-29

Выводы о необходимости новых тем лабораторных работ, практических занятий, тем теоретической части: корректировка требует изменения содержания теоретической и практической части в ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», МДК 05.01 «Выполнение индивидуальных практических занятий по рабочей профессии «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» в темах: № 1, 28, 29, 31, 32, 34, 35.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ):**

а) для слепых:

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- учебно-методические материалы оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- по их желанию промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

г) с нарушениями опорно – двигательного аппарата:

организуется безбарьерная архитектурная среда образовательного учреждения, рабочего места.

#### **3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы МДК05.01 предполагает наличие учебного кабинета № 314, лаборатории № 107 «Электроснабжения сельского хозяйства» и № 103 «Эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации».

##### **1.Оборудование учебной лаборатории:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации.

##### **1. Технические средства обучения:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;

- стенды для выполнения практических работ;

## 2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- 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.
- Черничкин М.Ю. «Большая энциклопедия электрика», Москва: Издательство «Э», 2016. – 272 с. ил.

Интернет-ресурсы:

- Школа электрика <http://electricalschool.info/main/electromontag/>
- Школа электрика <http://electricalschool.info/main/ekspluat/>
- Энергетика <http://forca.ru>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.5.1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выполняет пригонку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</li><li>– Выполняет пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</li></ul>	-Практический контроль; -Экспертная оценка при проведении практических занятий - Экзамен квалификационный
ПК 5.2 Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выполняет изготовление приспособлений и инструмента для сборки.</li><li>– Выполняет изготовление приспособлений и инструмента для ремонта.</li></ul>	-Практический контроль; -Экспертная оценка при проведении практических занятий - Экзамен квалификационный
ПК 5.3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Выявляет дефекты оборудования во время эксплуатации и при проверке его,</li><li>– Устраняет дефекты в процессе ремонта оборудования.</li></ul>	-Практический контроль; -Экспертная оценка при проведении практических занятий - Экзамен квалификационный
ПК 5.4 Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Составляет дефектные ведомости на ремонт электрооборудования</li></ul>	-Практический контроль; -Экспертная оценка при проведении практических занятий - Экзамен квалификационный
ПК 5.5 Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Принимает в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование,</li><li>– Включает его в работу,</li><li>– Соблюдает технику безопасности.</li></ul>	-Практический контроль; -Экспертная оценка при проведении практических занятий - Экзамен квалификационный

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 5.6 Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить испытания электрооборудования,</li> <li>– Выполняет пробный пуск машин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Практический контроль;</li> <li>-Экспертная оценка при проведении практических занятий</li> <li>- Экзамен квалификационный</li> </ul>
ПК 5.7 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настраивает контрольно-измерительные приборы,</li> <li>– Регулирует контрольно-измерительные приборы,</li> <li>– Регулирует инструмент в соответствии с технологическим процессом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Практический контроль;</li> <li>-Экспертная оценка при проведении практических занятий</li> <li>- Экзамен квалификационный</li> </ul>
ПК 5.8 Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводит дневные осмотры,</li> <li>– Проводит ночные осмотры,</li> <li>– Проводит плановые осмотры,</li> <li>– Проводит внеочередные осмотры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Практический контроль;</li> <li>-Экспертная оценка при проведении практических занятий</li> <li>- Экзамен квалификационный</li> </ul>
ПК 5.9 Производить монтаж внутренних силовых, осветительных и цепей управления согласно технологическим картам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполняет монтаж внутренних силовых электрических сетей,</li> <li>– Выполняет монтаж внутренних осветительных электрических сетей,</li> <li>– Выполняет монтаж внутренних цепей управления</li> <li>– Пользуется технологическими картами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Практический контроль;</li> <li>-Экспертная оценка при проведении практических занятий</li> <li>- Экзамен квалификационный</li> </ul>
ПК 5.10 Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполняет замену электрооборудования,</li> <li>– Выполняет поиск неисправностей оборудования, КИП и СА.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Практический контроль;</li> <li>-Экспертная оценка при проведении практических занятий</li> <li>- Экзамен квалификационный</li> </ul>

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на практике</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>-обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по практике;</p>
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	<p>-демонстрация способности принимать решения при постановке различных задач в конкретной ситуации</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении работ на практике и учебных занятиях</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на практике.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности</p>	<p>-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, поиске информации в интернете при выполнении работ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>-взаимодействие со студентами, преподавателями в процессе обучения, во время прохождения практики</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по практике, учебных занятиях</p>
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных,</p>	<p>-проявлять ответственность за результаты выполнения заданий</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на</p>

организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственность за результат выполнения заданий		практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-повышение уровня личностного и профессионального развития; -организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля	Экспертная оценка умения планировать повышение квалификационного уровня Оценка самостоятельной работы студентов
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - анализ инноваций при изучении и применении новых технологий в электрификации сельскохозяйственного производства.	Оценка умений использовать информационно-коммуникационные технологии

Таблица соответствия личностных результатов и общих компетенций

Общие компетенции	Личностные результаты
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных

	игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 17. Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственность за результат выполнения заданий	ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий

	<p>собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575905

Владелец Кузнецова Татьяна Николаевна

Действителен с 25.02.2022 по 25.02.2023