

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ  
Директор В.А. Римша

«05» апреля 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебных и производственных практик

**УП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии**

**ПП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии**

Профессионального модуля

**ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии**

Специальность:

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)**

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по учебной работе  
Е.И. Яковлева  
«03» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по производственному обучению  
А.В. Боярский  
«04» апреля 2024 г.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии  
профессиональных дисциплин  
Председатель О.А. Солдатенко  
Протокол № 8 от «22» марта 2024 г.

Организация - разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

Рабочая программа учебной и производственной практики УП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, ПП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
1.1. Цель и задачи учебных и производственных практик .....	4
1.2 Результаты освоения программы производственной практики. ....	5
Количество часов на освоение программы производственной практики: .....	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	7
2.1 Тематический план учебных и производственной практик профессионального модуля.	7
2.2 Содержание учебных и производственной практик.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК.....	14
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения. ....	14
3.3. Общие требования к организации учебных и производственной практик .....	15
3.4 Кадровое обеспечение производственной практики.....	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и задачи учебных и производственных практик

Программа практик является составной частью профессионального модуля ПМ.03 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в части освоения основного вида деятельности (ВД): Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

Учебная и производственная практика по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии по специальности предусматривает закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности, приобретение практического опыта.

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности/профессии.

**Цель производственной практики** – формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта, первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности.

Рабочая программа учебной и производственной практики разрабатывалась в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)
2. Рабочим учебным планом по специальности.
3. Рабочей программой профессионального модуля ПМ.03.
4. Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС): Электромонтер по обслуживанию электроустановок 3-й, 4-й разряд.
5. Профессиональным стандартом: «Слесарь-электрик».

### **Задачи практик:**

- формирование у обучающихся умений: осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии, ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования.

- приобретение первоначального практического опыта по эксплуатации и ремонту электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве, техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных и роботизированных систем на

сельскохозяйственном предприятии, контролю технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы, контролю и учету неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации, оформлении в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования, сбору данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования, сбору информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы, организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем, контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем, оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт, разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

## 1.2 Результаты освоения программы производственной практики.

При прохождении производственной практики обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии
ПК 3.2.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
ПК 3.3.	Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.
ДПК 3.1.	Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результатом прохождения практик по профессиональному модулю является освоение **практического опыта в:**

ПО1 - Эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;

ПО2 - технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;

ПО3 - контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;

ПО4 - контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации

ПО5 - оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования

ПО6 - сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования

ПО7 - сбора информации о работе оборудования при авариях и нарушениях нормального режима работы

ПО8 - организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

ПО9 - контроля результатов ремонта и технического обслуживания электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

ПО10 - оформления документов на сдачу электрооборудования и средств автоматики в ремонт

ПО11 - разработки производственных заданий на выполнение ремонта, технического обслуживания и диагностики электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов.

#### **умений:**

У1 - использовать электрические машины и аппараты;

У2 - использовать средства автоматики;

У3 - проводить техническое обслуживание и ремонт типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;

У4 - осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;

У5 - осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства;

У6 - выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации

У7 - пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой

У8 - анализировать статистику отказов оборудования

У9 - применять в работе требования нормативной документации

У10 - оперативно принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования

У11 - соблюдать требования безопасности при производстве работ

У12 - выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы;

У13 - выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем

У14 - проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;

У15 - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

У16 - определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

У17 - инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

У18 - контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

ДУ1 – выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования;

ДУ2 – устранять неисправности устройств управления электрической части цехового технологического оборудования.

### **Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Всего - 108 часов, в том числе:

- учебная практика 36 часов:

УП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

- производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа:

ПП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1 Тематический план учебных и производственной практик профессионального модуля.**

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>УП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</b>		
1	Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Выполнение работ по выявлению и устранению неисправностей электрических машин.	6
2	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов.	6
3	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры.	6
4	Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов.	6
5	Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения.	6
6	Оформление необходимой документации при выполнении работ.	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>
<b>Форма промежуточной аттестации по учебной практике:</b> Дифференцированный зачет – 5 семестр		
<b>ПП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</b>		
1	Ознакомление с предприятием. Вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Организационная часть. Выполнение работ по эксплуатации и	12

	ремонт электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве	
2	Несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов	12
3	Подключение и отключение, наладка, разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт	12
4	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	12
5	Установка, подключение, отключение и обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков	12
6	Подключение и отключение, наладка, обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В.	12
	Всего:	<b>72</b>

Форма промежуточной аттестации по производственной практике:

**Зачет – 6 семестр**

Форма контроля и оценки по производственной практике:

- наблюдение за соответствием этапов выполняемой работы;
- оценка результата выполнения практических работ;
- оценка решения ситуационных профессиональных задач;
- оценка правильности оформления документации.

Форма отчетности:

- отчет по практике;
- дневник практики с приложениями (графические, аудио-, фото-, материалы, образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).



## 2.2 Содержание учебных и производственной практик

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций		ПО/У	Формы и методы контроля
				ОК	ПК		
<b>УП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</b>							
1.	Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть. Выполнение работ по выявлению и устранению неисправностей электрических машин.	Ознакомление обучающихся с организацией производственного процесса на предприятии, проведение вводного инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности и санитарно-гигиеническими требованиями. Закрепление за наставником, <b>все виды работ обучающийся выполняет только в его присутствии и только в средствах индивидуальной защиты.</b> Ознакомление с оснащением рабочего места. Проведение инструктажа на рабочем месте. Постановка задач, ориентация на анализ соответствия результатов своей деятельности требованиям конкретной задачи. Выполнение работ по выявлению и устранению неисправностей электрических машин.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1.	ПО1 ПО2 ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
2.	Выполнение технического обслуживания электрических машин и аппаратов.	Ознакомление с графиком планово-предупредительных ремонтов и периодических профилактических испытаний электрических машин и аппаратов. Выполнение подготовительных и основных операций технического обслуживания электрических машин и аппаратов.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ДПК 3.1.	ПО1 ПО3 ПО9 ПО11 У1-У3 У5-У18	Текущий контроль Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
3.	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры.	Выполнение технического обслуживания и ремонта пусковой и защитной аппаратуры: автоматических и неавтоматических (рубильников, переключателей, пакетных выключателей и т.д.). Выполнение технического обслуживания электрических аппаратов до 1000 В: проверка соответствия аппаратов условиям эксплуатации и нагрузке, чистка аппаратов, проверка исправности подключенной к аппаратам проводки и сетей заземления, наружный и внутренний осмотр аппаратов и	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1 ПО3 ПО9 ПО11 У1-У3 У5-У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

		ликвидация видимых повреждений, затяжка крепежных деталей, чистка контактов от грязи и напылов, проверка исправности кожухов, рукояток, замков, ручек и другой арматуры, проверка уровня и температуры масла, отсутствия течи и доливка масла при необходимости, проверка нагрева элементов сопротивления, контактов во всех пускорегулирующих аппаратах, проверка наличия соответствующих надписей на щитках, панелях и аппаратах, проверка наличия нагревательных элементов у тепловых реле и их соответствие номинальному току у токоприемника, регулирование одновременности включения и отключения ножей рубильников и переключателей, замена предохранителей и плавких вставок, проверка работы сигнальных устройств и целостности пломб на реле и других аппаратах. Выполнение работ по обслуживанию распределительных пунктов и щитов 0,4 кВ, выполнение работ по обслуживанию силовых электропроводок, выполнение работ по обслуживанию осветительных электроустановок, выполнение по обслуживанию заземляющих устройств.					
4.	Выполнение технического обслуживания и ремонта трансформаторов.	Выполнение профилактических испытаний трансформаторов, выполнение работ по диагностике силовых трансформаторов, выполнение тепловизионного обследования. Выполнение операций по регулированию напряжения силовых трансформаторов.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1 ПО3 ПО9 ПО11 У1-У3 У5-У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
5.	Выявление и устранение неисправностей электротехнологических установок специального назначения.	Выполнение работ по выявлению и устранению неисправностей электротехнологических установок специального назначения: машин постоянного тока специального назначения, электротермических, электрохимических, электрофизических, электромеханических, электрокинетических установок.	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1 ПО3 ПО9 ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
6.	Оформление необходимой документации при	Ознакомление с оформлением технической документации электрохозяйства и организацией ее хранения (планы, проектная документация, исполнительные рабочие схемы	6	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.3	ПО5 ПО6 ПО7	Текущий контроль. Наблюдение

	выполнении работ.	первичных и вторичных электрических соединений, технические паспорта электрооборудования, акты приемки-передачи, производственные инструкции по эксплуатации электрооборудования и охране труда на рабочем месте, приказы о назначении ответственных, документы с перечнем имеющихся защитных средств, противопожарного инвентаря и т.п.				ПО10 ПО11 У1-У3 У5-У14	за работой. Проверка дневника-отчета
			<b>Всего:</b>	<b>36</b>			
<b>ПП.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию, диагностированию неисправностей и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии</b>							
1	Вводное занятие. Общий вводный инструктаж. Оснащение рабочего места. Техника безопасности. Организационная часть. Инструктаж по технике безопасности и по противопожарной безопасности. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.	Ознакомление обучающихся с организацией производственного процесса на предприятии, проведение вводного инструктажа по охране труда. Ознакомление с правилами техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности и санитарно-гигиеническими требованиями. Закрепление за наставником, <b>все виды работ обучающийся выполняет только в его присутствии.</b> Ознакомление с оснащением рабочего места. Проведение инструктажа на рабочем месте. Постановка задач, ориентация на анализ соответствия результатов своей деятельности требованиям конкретной задачи. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве.	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.		ПО1- ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
2	Несложные работы на ведомственных электростанциях и трансформаторных подстанциях с полным их отключением от напряжения, оперативные переключения в	Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры.	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1- ПО11 ДУ1 ДУ2 У2 У3 У5-У18	Текущий контроль Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

	электрических сетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов;	Разделка, сращивание, изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В. Обслуживание и ремонт солнечных и ветровых энергоустановок мощностью свыше 50 кВт. Участие в ремонте, осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования с выполнением работ по разборке, сборке, наладке и обслуживанию электрических приборов, электромагнитных, магнитоэлектрических и электродинамических систем. Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления, магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры. Выполнение отдельных сложных ремонтных работ под руководством электромонтеров более высокой квалификации. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки. Заряд аккумуляторных батарей. Окраска наружных частей приборов и оборудования. Реконструкция электрооборудования. Обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п. Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем. Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.					
3	Подключение и отключение, наладка, разборка, текущий ремонт, сборка, установка, перестановка и центровка электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт	Выполнение работ по подключению и отключению, наладке, разборке, текущего ремонта, сборки, установки, перестановки и центровки электродвигателей и электроаппаратов мощностью до 30 кВт. (осуществляется только под руководством оперативного работника, имеющего соответствующий допуск и наряд на выполнение данного вида работ).	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1- ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
4	Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Ознакомление с графиком планово-предупредительных ремонтов и периодических технических обслуживаний автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. Выполнение подготовительных и основных операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных систем сельскохозяйственной	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1- ПО11 У1-У4 У5-У14 У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета

		техники (осуществляется только под руководством оперативного работника, имеющего соответствующий допуск и наряд на выполнение данного вида работ).					
5	Обслуживание электроизмерительных приборов и электросчетчиков	Выполнение подготовительных и основных операций технического обслуживания электроизмерительных приборов и электросчетчиков (осуществляется только под руководством оперативного работника, имеющего соответствующий допуск и наряд на выполнение данного вида работ).	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1- ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
6	Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В.	Выполнение работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В. Проведение осмотра, профилактической проверки: измерение сопротивления изоляции, проверка нагрева болтовых контактных соединений, измерение сопротивления контактов постоянному току. Участие в проведении профилактических испытаний. Выполнение работ по обслуживанию пускорегулирующей аппаратуры электродвигателей и оборудования распределительных устройств, эксплуатируемых в сетях напряжением до 1000В. Все виды работ осуществляются только под руководством оперативного работника, имеющего соответствующий допуск и наряд на выполнение данного вида работ.	12	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	ПО1- ПО11 У1-У3 У5-У14 У18	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета
<b>Всего</b>			<b>72</b>				
<b>Итого часов практик по ПМ.03</b>			<b>108</b>				

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебных и производственной практик предполагает наличие учебно-производственного хозяйства ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина, сельскохозяйственных предприятий/организаций.

Учебно-производственное хозяйство имеет технику, оборудование и инструменты для выполнения сельскохозяйственных работ на машинно-тракторных агрегатах, учебный тренажер, автомобили, образцы транспортных документов, автодром, трактора, образцы транспортных документов, трактородром.

При прохождении учебной практики обучающиеся должны быть обеспечены рабочими местами, укомплектованными необходимым рабочим оборудованием и инструментами, а также контрольно-измерительными инструментами, приборами и приспособлениями. На каждом рабочем месте должно быть обеспечено соблюдение техники безопасности, противопожарной защиты и производственной санитарии.

Сельскохозяйственные предприятия /организации должны располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой производственной практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Капралова, М. А. Устройство и эксплуатация релейной защиты в системе тягового электроснабжения: учебное пособие / М. А. Капралова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-9729-1525-5. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2102017> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 203 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

3. Хорольский, В. Я. Эксплуатация систем электроснабжения: учебное пособие / В.Я. Хорольский, М.А. Таранов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014458-0. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013711> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

4. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103212> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

5. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/2103203> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

**Дополнительные источники:**

1. Сибикин, М. Ю. Справочник электрика по ремонту электрооборудования промышленных предприятий / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 262 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1863106. - ISBN 978-5-16-017615-4. // Znanium: электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2106211> (дата обращения: 02.02.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

### **3.3. Общие требования к организации учебных и производственной практик**

Образовательное учреждение, реализуя практику, руководствуется следующими документами:

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (Приказ Министерства просвещения РФ от 07.05.2022 № 368).
- Профессиональным стандартом: «Слесарь-электрик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г. №660н.
- Положением «Об учебной и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (ППССЗ и ППКРС)».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии является освоение учебных практик для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в техникуме правила внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила и нормы безопасности труда, правила противопожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Организация практики может предусматривать участие обучающихся в опытно-экспериментальной, изобретательской и научно-исследовательской работе.

#### **Контроль работы практикантов и отчетность**

Контроль проведения учебных и производственной практик обучающихся техникума осуществляет заместитель директора по производственному обучению. Текущий, периодический и итоговый контроль проводит руководитель практики от учебного заведения.

По окончании учебных и производственной практик обучающиеся составляют дневник и отчет, в котором анализируется вся работа. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Практика завершается зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителя практики от образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и

своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Защиту отчета по практике проводит руководитель практики.

### **3.4 Кадровое обеспечение производственной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Дополнительные условия к мастерам производственного обучения: мастер производственного обучения должен иметь уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.