

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор «Саратовского государственного аграрного университета имени Н.И. Вавилова»

Дата подписания: 24.04.2023 10:55:27

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f811e4e31111

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет**  
**имени Н.И. Вавилова»**  
**Марковский филиал**



Утверждаю

Директор филиала

И.А. Кучеренко

«31» марта 2022 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	<b>Производственная</b>
Профессиональный модуль	<b>ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</b>
Специальность	<b>35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства</b>
Квалификация выпускника	<b>Техник - электрик</b>
Нормативный срок обучения	<b>3 года 10 месяцев</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Маркс, 2022 г.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация - разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: И.Е. Борщев, преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта,  
протокол № 8 от « 22 » марта 2022 года.

Рекомендовано методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства,

протокол № 5 от « 31 » марта 2022 года.

Утверждено директором и советом филиала,  
протокол № 3 от « 31 » марта 2022 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ .....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ .....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ .....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ	17

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы.**

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части освоения вида профессиональной деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 3.5. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 1000В.

ПК 3.6. Осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 10 кВ.

Программа производственной (по профилю специальности) практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям «Электромонтер по обслуживанию электроустановок».

## **1.2 Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики - требования к результатам прохождения практики.**

Целью производственной (по профилю специальности) практики - является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем

сельскохозяйственной техники по основному виду профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной (по профилю специальности) практики, должен:

**иметь практический опыт:**

**согласно ФГОС:**

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;

- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

**за счет часов вариативной части:**

- подготовки и обслуживания рабочего места;

- определения степени износа элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;

- демонтажа обслуживаемого оборудования с электроустановки;

- проверки соответствия электрического оборудования напряжением до 1000В условиям эксплуатации и нагрузке;

- проверки крепления электрического оборудования;

- частичной и полной разборки электрооборудования;

- осуществления дефектации деталей электрического оборудования;

- замены изношенных и вышедших из строя деталей электрического оборудования;

- определения пригодности к эксплуатации смонтированного и отремонтированного электрического оборудования;

- установления соответствия качества выполненного ремонта электрического оборудования напряжением до 1000В требованиям технической документации;

- соблюдения правил охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности;

- контроля качества выполненных работ.

**уметь:**

**согласно ФГОС:**

- использовать электрические машины и аппараты;

- использовать средства автоматики;

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

- осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией светотехнических и электротехнологических установок;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт автоматизированной системы технологических процессов, систем автоматического управления, электрооборудования и средств автоматизации сельского хозяйства.

**за счет часов вариативной части:**

- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда;
- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку;
- производить дефектацию элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять проверку исправности элементов электрических аппаратов;
- выполнять затяжку и ремонт крепежных элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- устанавливать соответствие качества выполненного ремонта элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В требованиям технической документации;
- проверять исправность элементов электрических аппаратов напряжением до 1000В;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с правилами организации рабочего места, требованиями охраны труда, пожарной и промышленной экологической безопасности.

**1.3 Количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:**

**ПП 03.01:** Всего - 5 недель (180 часов).

**ПП 03.02:** Всего - 3 недели (108 часов).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.3	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.4	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
<b>ПК 3.5</b>	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 1000В.
<b>ПК 3.6</b>	Осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 10 кВ.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>ОК 10</b>	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
<b>ОК 11</b>	Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Коды формируемых компетенций	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Количество часов на каждый вид работы
<b>Производственная практика ПП 03.01</b>			
ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 4, ОК 10, ОК 11	1. Ознакомление с программой практики. Освоение технической документации.	1.1 Прохождение вводного и первичного инструктажей на рабочем месте. 1.2 Освоение нормативно-технической документации: ознакомление с производственными, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда.	6
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 2, ОК 8, ОК 10, ОК 11	2. Выполнение работ по контролю состояния электрооборудования.	2.1 Освоение инструкций по эксплуатации и ремонту основного электрооборудования. 2.2 Освоение инструкций по охране труда при производстве работ (ремонт электрооборудования, проведение огневых работ, испытание электрооборудования и т.п.). 2.3 Освоение методических рекомендаций (инструкций) по проведению испытаний электрооборудования.	6
ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 6, ОК 7, ОК 9, ОК 10	3. Выполнение работ по эксплуатации РУ выше 1 кВ.	3.1 Освоение электрооборудования напряжением 6...10 кВ (вакуумные выключатели, разъединители, отделители и короткозамыкатели, трансформаторы тока и напряжения): технические характеристики (марка оборудования, номинальные параметры, место установки).	6
		3.2 Проведение технического осмотра основного электрооборудования напряжением 6...10 кВ (вакуумные выключатели) с оформлением технической документации.	6
		3.3 Проведение технического осмотра основного электрооборудования напряжением 6...10 кВ (разъединители, отделители и короткозамыкатели) с оформлением технической документации.	6
		3.4 Проведение технического осмотра основного электрооборудования напряжением 6...10 кВ (трансформаторы тока и напряжения) с оформлением технической документации	6

ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 10	4. Выполнение работ по ремонту электрооборудования РУ выше 1 кВ.	4.1 Проведение ремонта вакуумного выключателя напряжением 6...10 кВ в следующем объеме: 4.1.1 Составление дефектной ведомости. 4.1.2 Выполнение разборки и ремонта, сборки и регулировки. 4.1.3 Проведение испытания оборудования после ремонта.	6
		4.2 Проведение ремонта разъединителя напряжением 6...10 кВ в следующем объеме: 4.2.1 Составление дефектной ведомости. 4.2.2 Выполнение разборки и ремонта, сборки и регулировки. 4.2.3 Проведение испытания оборудования после ремонта.	6
		4.3 Проведение ремонта отделителя и короткозамыкателя напряжением 6...10 кВ в следующем объеме: 4.3.1 Составление дефектной ведомости. 4.3.2 Выполнение разборки и ремонта, сборки и регулировки. 4.3.3 Проведение испытания оборудования после ремонта.	6
		4.4 Проведение ремонта масляного выключателя напряжением 6...10 кВ в следующем объеме: 4.4.1 Составление дефектной ведомости. 4.4.2 Выполнение разборки и ремонта, сборки и регулировки. 4.4.3 Проведение испытания оборудования после ремонта.	6
		4.5 Проведение ремонта выключателя нагрузки напряжением 6...10 кВ в следующем объеме: 4.5.1 Составление дефектной ведомости. 4.5.2 Выполнение разборки и ремонта, сборки и регулировки. 4.5.3 Проведение испытания оборудования после ремонта.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 10	5. Выполнение работ по эксплуатации силовых трансформаторов.	5.1 Освоение электрооборудования (силовые трансформаторы): технические характеристики (марка оборудования, номинальные параметры, место установки).	6
		5.2 Проведение осмотра и технического обслуживания электрооборудования (силового трансформатора) с оформлением технической документации.	6
		5.3 Проведение осмотра и контроля изоляции электрооборудования (силового трансформатора) с оформлением технической документации.	6
		5.4 Проведение осмотра и испытания трансформаторного масла с оформлением технической документации.	6

ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 10	6. Выполнение работ по ремонту силовых трансформаторов.	6.1 Освоение основных видов неисправностей силовых трансформаторов (определение причин, объема текущего и капитального ремонта).	6
		6.2 Выполнение разборки, проведение дефектации и сборки силового трансформатора.	6
		6.3 Выполнение текущего ремонта электрооборудования (силовой трансформатор): 6.3.1 составление дефектной ведомости; 6.3.2 проведение разборки (при необходимости) и ремонта (замена дефектных элементов).	6
		6.4 Выполнение ремонта обмоток и магнитопроводов силового трансформатора: 6.4.1 составление дефектной ведомости; 6.4.2 проведение разборки (при необходимости) и ремонта (замена дефектных элементов)	6
		6.5 Проведение послеремонтных испытаний силового трансформатора.	6
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.5 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ОК 9	7. Выполнение работ по эксплуатации электрических двигателей.	7.1 Освоение электрооборудования (электрические двигатели): технические характеристики (марка оборудования, номинальные параметры, место установки).	6
		7.2 Проведение осмотра и предмонтажной подготовки электрических двигателей с оформлением технической документации.	6
		7.3 Проведение осмотра и выполнение объема работ по определению температуры обмоток электрических двигателей с оформлением технической документации.	6
		7.4 Проведение осмотра и технического обслуживания электрических двигателей с оформлением технической документации.	6
		7.5 Проведение измерений сопротивления изоляции обмоток электрических двигателей с оформлением технической документации.	6

ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 10	8. Выполнение работ по ремонту электрических машин.	8.1 Освоение электрооборудования (электрические машины): технические характеристики (марка оборудования, номинальные параметры, место установки). 8.1.1 Определение основных видов неисправностей электрических машин, объем текущего, капитального ремонта и сроки их проведения.	6
		8.2 Выполнение разборки, проведение дефектации и сборки электрических машин с оформлением технической документации.	6
		8.3 Выполнение текущего ремонта электрооборудования (электрические машины): 8.3.1 составление дефектной ведомости; 8.3.1 проведение разборки (при необходимости) и ремонта (замена дефектных элементов); 8.3.2 оформление технической документации.	6
		8.4 Проведение работ по удалению поврежденной и намотке новой обмотки электрических машин с оформлением технической документации.	6
		8.5 Выполнение работ по проведению послеремонтных испытаний электрических машин с оформлением технической документации.	6
<b>ИТОГО:</b>			<b>180</b>
<b>Производственная практика ПП 03.02</b>			
ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 1, ОК 4, ОК 10, ОК 11	1. Ознакомление с программой практики. Освоение технической документации.	1.1 Прохождение вводного и первичного инструктажей на рабочем месте. 1.2 Освоение нормативно-технической документации: ознакомление с производственными, должностными инструкциями, инструкциями по охране труда.	6
ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 10	2. Выполнение работ по ремонту рубильников.	2.1 Проведение осмотра рубильника.	6
		2.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6
		2.3 Проведение ремонта рубильника. 2.4 Проведение необходимых послеремонтных испытаний и регулировка.	
ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9	3. Выполнение работ по ремонту автоматических выключателей.	3.1 Проведение осмотра автоматических выключателей.	6
		3.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	
		3.3 Проведение ремонта автоматических выключателей.	6
		3.4 Проведение необходимых послеремонтных испытаний и регулировка.	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2,	4. Выполнение работ по ремонту пакетных выключателей.	4.1 Проведение осмотра пакетных выключателей. 4.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6

ОК 4, ОК 8		4.3 Проведение ремонта пакетных выключателей. 4.4 Проведение необходимых послеремонтных испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4 ОК 1, ОК 3, ОК 5, ОК 9	5. Выполнение работ по ремонту промежуточных реле.	5.1 Проведение осмотра промежуточных реле. 5.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6
		5.3 Проведение ремонта промежуточных реле. 5.4 Проведение необходимых послеремонтных испытаний и регулировка.	6
ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 2, ОК 4, ОК 6, ОК 7	6. Выполнение работ по ремонту магнитных пускателей.	6.1 Проведение осмотра магнитных пускателей; 6.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6
		6.3 Проведение ремонта магнитных пускателей; 6.4 Проведение необходимых послеремонтных испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9	7. Выполнение работ по техническому обслуживанию рубильников.	7.1 Проведение осмотра рубильника; 7.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6
		7.3 Проведение технического осмотра рубильника. 7.4 Проведение необходимых испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 2, ОК 8, ОК 9, ОК 10	8. Выполнение работ по техническому обслуживанию автоматических выключателей.	8.1 Проведение осмотра автоматических выключателей. 8.2 Определение неисправностей и способы их устранения.	6
		8.3 Проведение технического осмотра автоматических выключателей. 8.4 Проведение необходимых испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	9. Выполнение работ по техническому обслуживанию пакетных выключателей.	9.1 Проведение осмотра пакетных выключателей; 9.2 Определение неисправностей и способы их устранения. 9.3 Проведение технического осмотра пакетных выключателей. 9.4 Проведение необходимых испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7	10. Выполнение работ по техническому обслуживанию промежуточных реле.	10.1 Проведение осмотра промежуточных реле; 10.2 Определение неисправностей и способы их устранения. 10.3 Проведение технического осмотра промежуточных реле; 10.4 Проведение необходимых испытаний и регулировка.	6
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 2, ОК 8, ОК 9, ОК 10	11. Выполнение работ по техническому обслуживанию магнитных пускателей.	11.1 Проведение осмотра магнитных пускателей; 11.2 Определение неисправностей и способы их устранения. 11.3 Проведение технического осмотра магнитных пускателей; 11.4 Проведение необходимых испытаний и регулировка.	6
<b>ИТОГО:</b>			<b>108</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация производственных (по профилю специальности) практик ПП 03.01 и ПП 03.02 предполагает наличие технической документации (нормативные акты, схемы электроснабжения предприятий, производственных технологических процессов, сметы на монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, систем и средств автоматизации), и нормативной документации предприятий социальных партнеров: ООО «Элтрейт», Акционерное общество «Племзавод «Трудовой», Акционерное общество Племенной завод «Мелиоратор», АО «Облкоммунэнерго», ИП глава К(Ф)Х Радионова О.П., ИП глава К(Ф)Х Стручков А.Н., ООО «Водоканал», ООО «Техспецмонтаж», ООО «Агроинвест», ООО «Марковские кабельные сети», ООО «Товарное хозяйство», ООО «Август-Агро», ОАО «Алтаец», ООО "Орловское".

### **4.2 Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

Реализация производственной (по профилю специальности) практики предполагает наличие:

- методических рекомендаций по выполнению работ производственной практики;
- комплект документации по осуществлению планирования работы структурного подразделения и анализа основных показателей;
- нормативные и правовые акты по обеспечению планирования работы структурного подразделения.

### **4.3 Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- рабочая программа производственной практики; индивидуальное задание и направление на практику (в соответствии с приказом);
- инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на рабочем месте в организации или предприятии; аттестационный лист по практике с указанием видов работ и качества их выполнения с отражением степени сформированности профессиональных компетенций в рамках практики; характеристика на студента с оценкой его общих и профессиональных компетенций руководителей практики от предприятия и образовательной организации;
- дневник о прохождении практики; отчет по практике; отчет по группе о прохождении практики для обсуждения на заседании цикловой комиссии; ведомость с результатами пройденной практики; методические материалы и учебную документацию по реализации практики (содержание дневника практики, содержание отчета по практике, индивидуальные задания в

соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики), рассмотренные на заседании цикловой комиссии, согласованные с заместителем директора по практическому обучению и утвержденные директором филиала.

#### **4.4 Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники.**

##### **Нормативно-справочная литература:**

1. Нормативно-правовая база по охране труда. Текст электронный. Режим доступа - <https://www.protrud.com>
2. Техническая литература. Режим доступа - [www.tehlit.ru](http://www.tehlit.ru)
3. Охрана труда в России. Режим доступа - <https://ohranatruda.ru>
4. Охрана труда и техника безопасности в электроэнергетическом комплексе. Режим доступа - <https://vsr63.ru>
5. Форум Техдок. Режим доступа - <https://www.forum.tehdoc.ru>
6. Сайт для специалистов по охране труда. Режим доступа - <http://dogma.su>
7. Консультант Плюс - надежная правовая поддержка. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

##### **Учебная литература (электронные источники):**

1. Полицук В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие / В.И. Полицук. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 203 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150957>
2. Ерошенко Г. П. Эксплуатация электрооборудования: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. - 336 с. - [www.dx.doi.org/10.12737/754](http://www.dx.doi.org/10.12737/754). - ISBN 978-5-16-100178-3. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1009013>
3. Дайнеко В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: Учебное пособие / Дайнеко В.А. - Минск: РИПО, 2018. - 375 с.: ISBN 978-985-503-700-3. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/977910>
4. Хорольский В. Я. Эксплуатация электрооборудования: учебник / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов, В. Н. Шемякин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 268с. - ISBN 978-5-8114-2511-2. URL: <https://e.lanbook.com/book/106891>
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования [Электронный ресурс]: справочник/ Ящура А.И. - Электрон. текстовые данные. - Москва: ЭНАС, 2017. - 504 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76948.html>. - ЭБС «IPRbooks»

##### **Дополнительные источники:**

1. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для СПО / В.А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. – 365.

2. Гуляев, П.В. Эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / П.В. Гуляев, М.М. Украинцев. - Электрон. дан. - зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2018. - 249 с.: ил.

3. Дайнеко В. А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: Учебное пособие / Дайнеко В.А., Забелло Е.П., Прищепова Е.М. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 333 с. ISBN 978-5-16-010296-2. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/483146>

4. Диагностика электрооборудования электрических станций и подстанций: Учебное пособие / Хальясмаа А.И., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 64 с. ISBN 978-5-9765-3264-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/947315>

5. Дайнеко В.А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дайнеко В.А. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. - 392 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84901.html>. - ЭБС «IPRbooks»

6. Коломиец А.П., Кондратьева Н.П., Юран С.И., Владыкин И.Р. Монтаж электрооборудования и средств автоматизации. - М.: КолосС, 2015, 351с, ил.

7. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации. - М.: «Высшая школа», 1988.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Министерство образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>

3. Русская поисковая система. Режим доступа: <http://www.rambler.ru>

4. Русская поисковая система. Режим доступа: <http://www.yandex.ru>

5. Международная поисковая система. Режим доступа: <http://www.Google.ru>

6. Стандартно - нормативный портал (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru>

7. Сайт электротехнических материалов и изделий: <http://elektrichestvo.net>

8. Техническая литература: [http://www.tehlit.ru/1lib\\_norma\\_doc/52/52861](http://www.tehlit.ru/1lib_norma_doc/52/52861)

#### **4.5 Общие требования к организации практики.**

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики ПП 03.01 и ПП 03.02 предполагает наличие у образовательного учреждения договора с базовыми предприятиями: ООО "Элтрейт", АО «Облкоммунэнерго», Акционерное общество «Племзавод «Трудовой»,

Акционерное общество «Племенной завод «Мелиоратор», ООО «Водоканал», ООО «Техспецмонтаж», ООО «Агроинвест», ООО «Марковские кабельные сети», ООО «Товарное хозяйство», ООО «Август-Агро», ОАО «Алтаец», ООО «Орловское».

Согласно Положению об организации учебной и производственной практики студентов осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Марковского сельскохозяйственного техникума - филиала ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» пункт 5.11 Организации (предприятия):

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, предоставляют информационное письмо на имя директора Марковского филиала о закреплении руководителя практики из числа высококвалифицированных специалистов, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценки таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договора;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

#### **4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Производственная (по профилю специальности) практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Организацию и руководство производственной (по профилю специальности) практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (по профилю специальности) практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения работ.

В результате освоения производственной (по профилю специальности) практики, в рамках профессионального модуля, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 3.1</b> Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качество монтажа конструктивных элементов электрооборудования и средств автоматики, исходя из их назначения;</li> <li>- выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, средств измерения и вспомогательного инструмента</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>
<p><b>ПК 3.2</b> Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вида неисправности и способов ее устранения;</li> <li>- виды ремонта и перечень работ необходимых для восстановления состояния оборудования;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>
<p><b>ПК 3.3</b> Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет режимов работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>
<p><b>ПК 3.4</b> Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вида испытаний и параметров подлежащих обязательному контролю;</li> <li>- проведение испытаний электрооборудования;</li> <li>- ведение технической документации.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>
<p><b>ПК 3.5</b> Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 1000В</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вида неисправности и способов ее устранения;</li> <li>- виды ремонта и перечень работ необходимых для восстановления состояния оборудования.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>
<p><b>ПК 3.6</b> Осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования электрических машин напряжением до 10 кВ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение вида неисправности и способов ее устранения;</li> <li>- виды ремонта и перечень работ необходимых для восстановления состояния оборудования.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка при выполнении заданий производственной практики. Аттестационный лист. Характеристика. Экзамен квалификационный.</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам учебной практики;</li> <li>- участие в студенческих конференциях, в научно-технических конференции, конкурсах технического творчества и т.п.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;</li> <li>- обоснованность и правильность принятия решения;</li> <li>- демонстрация ответственности за результат своей работы.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- эффективность и оперативность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность и целесообразность использования различных источников, включая электронные.</li> </ul>	<p>Подготовка отчета и заполнение дневника по производственной практике с использованием электронных источников информации.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность, своевременность отбора и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- рациональность использования ИКТ.</li> </ul>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Защита отчета по производственной практике.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деятельность участника в условиях коллективной и командной работы отвечает поставленным задачам и возложенным на него функциям;</li> <li>- эффективная работа в команде в рамках выполняемых конкретным</li> </ul>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося на производстве.</p>

	участником функций при коллективном выполнении задач.	
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- осуществлять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы; - демонстрация ответственного отношения за результат выполнения заданий и членов команды.	Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем производственной практики.
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- целенаправленность в организации самообразования личностного развития и планирования повышения квалификации и профессионального роста.	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Защита отчета по производственной практике.
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - адаптация инноваций в профессиональной сфере к конкретным производственным условиям; - переподготовка на опережение в условиях меняющейся производственной ситуации.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения производственной практики.
<b>ОК 10.</b> Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	- соблюдение правил техники безопасности, осознание ответственности за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем производственной практики. Защита отчета по производственной практике.
<b>ОК 11.</b> Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.	- соблюдение норм этики делового общения; - применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; - аргументированное и ясное изложение устной и письменной речи.	Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем производственной практики. Защита отчета по производственной практике.