

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Факультет среднего профессионального образования

Рег. № Ж АПК, 02 - 24/04.

«30» 08 20 23 г.



ФГОС СПО 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 Учебная практика по ПМ.03

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

Факультет	СПО	
Форма обучения	Очная	Заочная
Курс	2	2
Семестр	4	

Объем дисциплины учебной практики

Вид занятий	Объем занятий (часов)	
	очная	заочная
Общая трудоемкость по учебному плану/ недель	72/2	72/2
Форма контроля	Дифф. зачет	Дифф. зачет.

Новосибирск 2023

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ от 27 мая 2022 г., № 368) к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности **35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)** квалификации базовой подготовки **техник-электрик** и рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом Новосибирского ГАУ от «25» 05 2023 г.

Рабочую программу разработал:

преподаватель

Болотов
подпись

Болотов Д.С.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей технологических дисциплин и профессиональных модулей

Протокол № 1 от «30» 08 2023 г.

Председатель ЦМК

Кривошекова
подпись

Кривошекова Н.М.
ФИО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета СПО

Протокол № 1 от «30» 08 2023 г.

Зам. председателя методической
комиссии факультета СПО

Сошникова
подпись

Сошникова О.Л.
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....	4
2. Результаты освоения учебной практики.....	7
3. Структура и содержание программы учебной практики.....	8
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики.....	10
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в части освоения основных **видов профессиональной деятельности (ВПД):** Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: при повышении квалификации и переподготовки по профессиям данного профиля при наличии СПО и опыта работы, а также при профессиональной подготовке при наличии среднего полного общего образования и без опыта работы.

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

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

иметь практический опыт:

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;
- контроля технического состояния оборудования в соответствии с заданным режимом работы;
- контроля и учета неисправностей в оборудовании в процессе эксплуатации;
- оформления в специализированной программе случаев неправильной работы оборудования;

- сбора данных о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
- сбора 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 диагностики электрооборудования, средств автоматизации и роботизации технологических процессов

уметь:

- 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;
 - выявлять дефекты, определять причины неисправности;
 - определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации пользоваться поверочной и измерительной аппаратурой;
 - анализировать статистику отказов оборудования применять в работе требования нормативной документации оперативно;
 - принимать и реализовать решения по эксплуатации закрепленного оборудования;
 - соблюдать требования безопасности при производстве работ;
 - выполнять требования промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда в процессе работы;
 - выполнять монтаж, техническое обслуживание, диагностику, настройку и испытания узлов и агрегатов автоматизированных систем, мехатронных и робототехнических устройств и систем;
 - проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, деталей, узлов, агрегатов и оборудования;
 - рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по техническому обслуживанию, диагностике, электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности «Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей, разделов	Всего часов	Распределение часов по семестрам
ПК 3.1. – 3.3.	ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	72	4 семестр
	<i>Всего:</i>	72	72

3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем практики	Содержание учебного материала	Объём часов (с указанием их распределения по семестрам)
1	2	3
ПМ.03. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники		490 4 семестр
МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий		
Тема 1. Вводный инструктаж. Изучение правил ТБ.	Проведение вводного инструктажа. Знакомство со структурой предприятия. Изучение правил безопасности труда и пожарной безопасности	6 4 семестр
Тема 2. Организация работ при выполнении технического обслуживания и ремонта электроустановок	Проведение инструктажа на рабочем месте; ознакомление с мероприятиями по организации работ по ТО и ТР электроустановок; подготовка материалов, инструмента и приспособлений для технического обслуживания и ремонта электроустановок	6 4 семестр
Тема 3. Техническое обслуживание и ремонт пусковой, защитной аппаратуры напряжением до 1 кВ	Инструктаж на рабочем месте; подготовка инструментов и приборов для ТО и ТР аппаратов; нахождение мест повреждений и устранение их; сборка, регулировка аппаратов; испытание после ремонта	16 4 семестр
Тема 4. Техническое обслуживание и ремонт электрических машин	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; организация и выполнение работ по ТО и ТР электродвигателей	14 4 семестр
МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники		
Тема 5. Техническое обслуживание и ремонт средств автоматизации	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; организация и выполнение работ по ТО и ТР средств автоматизации	14 4 семестр
Тема 6. Техническое обслуживание и	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования,	8

ремонт измерительных приборов	инструментов, приборов; организация и выполнение работ по ТО и ТР измерительных приборов	4 семестр
Тема 7. Техническое обслуживание и ремонт электроустановок специального назначения	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; организация и выполнение работ по ТО и ТР электроустановок специального назначения	8 4 семестр
Итого УП.03.01		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лаборатории: «Основ автоматики».

Оборудование учебной практики:

- переносной видеопроектор
 - переносной проекционный экран
 - доска учебная
 - ноутбук переносной
- лабораторные стенды:
- исследование первичных измерительно - преобразовательных элементов систем автоматического управления (на примере фотодатчиков)
 - исследование электромагнитных реле
 - исследование усилительного элемента. Исследование влияния обратных связей на процессы в САУ
 - изучение системы автоматического программного управления технологическими процессами
 - изучение релейных систем автоматического регулирования параметров микроклимата производственного помещения)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства : учебное пособие : в 2 частях / А. Н. Калабушев, А. В. Яшин, А. А. Гусев, П. Н. Хорев. — Пенза : ПГАУ, 2022 — Часть 1 — 2022. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332954> (дата обращения: 22.09.2023).

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242547>.
2. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840089>

3. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1846118>
4. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840454>
5. Без автора, Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 184 с. - ISBN 978-5-16-011778-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1694051>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла или мастерами производственного обучения. Практика проводится концентрированно на одном предприятии или в учебном заведении.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Преподаватели профессионального цикла или мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка профессиональных компетенций, практического опыта. Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Знание элементов и систем автоматики и телемеханики, методов анализа и оценки их надежности и технико-экономической эффективности; систем эксплуатации, методов и технологий наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства	Дифференцированный зачёт по учебной практике
ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	Знания диагностической аппаратуры, методов и способов отыскания неисправностей, способов организации и практического ремонтного обслуживания, технико-эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, режимов работы обслуживаемого оборудования, устройство, работу модулей, блоков, узлов обслуживаемого оборудования	
ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии	- знание методов расчета экономической эффективности технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации; - требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования,	

	<p>средств автоматизации и роботизации;</p> <p>- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию, диагностике электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;</p> <p>- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации</p>	
--	---	--