

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и
ремонт электрооборудования и автоматизированных систем
сельскохозяйственной техники

по специальности
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
базовой подготовки.

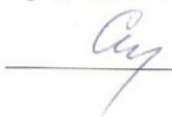
2022г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии технических
дисциплин

Протокол №1

От « 30 » 08 2022 г.

Председатель МК

 Н.В.Склюева

Утверждаю
Заместитель директора

 Л.И. Петрова

Согласовано:

Начальник производственно- технической службы ПО «Кунгурские электрические сети»
филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»

 М.К. Овчинников.


Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014г. № 457, с учетом Профессионального стандарта 40.048 Слесарь – электрик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н, «Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 291 от 18.04.2013 г.(с изменениями).

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский сельскохозяйственный колледж»**

Составитель: Склюева Н.В. , преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
6.	ПРИЛОЖЕНИЯ	12

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики (далее - рабочая программа) профессионального модуля ПМ 03 разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства № 457 от 7 мая 2014 г, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17 июля 2014г.

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования,
- формирование общих и профессиональных компетенций, освоению общих трудовых функций, а также приобретение необходимых трудовых действий, умений и опыта практической работы по специальности.

1.3. Требования к результатам учебной практики.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации и ремонта электротехнических изделий, используемых в сельскохозяйственном производстве;
- технического обслуживания и ремонта автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;

Уметь:

- Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;
- Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;
- Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники;
- Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства ОТФ. Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. ТФ.

А/01.2. Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.

А/02.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.

А/03.2. Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.

А/04.2. Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования.

Трудовые действия:

ТД1. Изучение конструкторской и технологической документации на обслуживаемые и ремонтируемые цеховые осветительные электроустановки.

ТД2. Подготовка рабочего места при ремонте и обслуживании цеховых осветительных электроустановок.

ТД3. Выбор слесарных и электромонтажных инструментов для ремонта и обслуживания цеховых осветительных электроустановок.

ТД4. Разметка мест установки осветительных электроустановок и трасс прокладки электропроводок в цехе.

ТД5. Обслуживание цеховых осветительных электроустановок.

ТД6. Замена отдельных элементов цеховых осветительных установок.

ТД7. Ремонт и замена электропроводки в цехе.

ТД8. Прокладка электропроводки в цехе.

ТД9. Измерение изоляции кабелей мегомметром в условиях цеха.

ТД10. Ремонт системы заземления и зануления в условиях цеха.

Необходимые умения:

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;

1.4. Место учебной практики в структуре ОПОП.

Учебная практика входит в состав профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники и проводится после прохождения теоретического обучения по МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий; МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики .

Всего часов учебной практики - **144 часа.**

Форма контроля: дифференцированный зачет

1.6. Место проведения учебной практики.

Учебная практика проводится в специализированных кабинетах и учебных лабораториях ГБПОУ «Кунгурский сельскохозяйственный колледж» в соответствии с ФГОС по специальности. Студентам выдается задание на практику (приложение 1).

1.7. Отчеты по учебной практике

По окончании учебной практики студент обязан предоставить следующую документацию:

1. Отчет по учебной практике

2. Дневник по практике, составленный в соответствии с программой практики, с приложениями.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК), трудовыми функциями (ТФ согласно проф.стандарту) и общими (ОК) компетенциями:

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.
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 частной смены технологий в профессиональной деятельности.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

№ п/п	Виды работ	Коды формируемых компетенций	Количес тво часов
1	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	ПК 3.1.	36
2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	ПК 3.2.	36
3	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	ПК 3.3.	36
4	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	ПК 3.4	34
	Дифференцированный зачет		2
	Итого		144

3.2. Содержание учебной практики УП 03

Наименование разделов учебной практики	Содержание программы практики, виды работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводный инструктаж по практике	1. Актуализация учебной практики, требования по прохождению практики, инструктаж по технике безопасности	2	1
1. Электрические измерения и испытания.	1. Защитные средства и их применение. Устройство, назначение и типы мегаомметров.	4	3
	2. Замеры сопротивления изоляции электропроводки и силовых кабелей; замеры сопротивления изоляции и сопротивления обмоток трансформаторов	6	
	3. Проверка электроизмерительных приборов, измерения токов измерительными клещами, проверка связи заземлителя с заземляемыми элементами.	6	
	4. Проверка срабатывания устройства защитного отключения, сборка схем включения электросчетчиков прямого включения и через измерительные трансформаторы тока	6	
2. Пускорегулирующая аппаратура	5. Устройство и проверка исправности автоматических выключателей, предохранителей, тепловых реле, устройств защитного отключения.	6	3
	6. Устройство и проверка контакторов, магнитных пускателей, электромагнитных и герконовых реле, реле времени, их технические характеристики	6	
	7. Устройство и проверка контактных и бесконтактных датчиков перемещения, датчиков температуры, элементов радиоэлектронной аппаратуры.	6	
3. Трансформаторы.	8. Виды, типы, неисправности, паспортные данные трансформаторов. Схемы включения сварочных трансформаторов. Устройство и сборка схемы включения автотрансформатора на стенде.	6	3
	9. Определение КПД понижающего трансформатора в зависимости от коэффициента загрузки. Сборка схемы, снятие внешней характеристики понижающего трансформатора в нагрузочном режиме. Опыт холостого хода трансформатора.	6	
	10. Опыт короткого замыкания понижающего трансформатора. Сборка схемы, определение потерь в меди. Исследование трансформаторов тока	6	
4. Электрические	11. Устройство и основные неисправности машин постоянного тока. Работа машины постоянного тока в режиме двигателя. Сборка схемы управления и регулирования скорости двигателя постоянного тока	6	
	12. Устройство и основные неисправности трехфазного асинхронного двигателя. Паспортные данные двигателя. Работа машины переменного тока в режиме генератора	6	

машины	13. Сборка нереверсивной и реверсивной схемы управления трехфазным асинхронным двигателем. Устранение неисправностей в схеме управления трехфазным асинхронным двигателем.	6	3
	14. Сборка схемы управления трехфазным асинхронным двигателем с динамическим торможением. Сборка схемы управления трехфазным асинхронным двигателем с датчиками перемещения. Устранение неисправностей в схемах.	6	
	15. Сборка схемы включения трехфазного асинхронного двигателя в однофазную сеть. Определение начала и конца обмоток трехфазного асинхронного двигателя	6	
5. Осветительные электроустановки	16. Источники света, классификация светильников. Сборка схем включения ламп накаливания и люминесцентных ламп	6	3
	17. Монтаж осветительных и силовых электропроводок. Соединение и оконцевание алюминиевых и медных жил методом опрессовки и пайки. Припой, флюсы, способы пайки	6	
6. Информационные технологии	18. Исследование разных видов выпрямителей и сглаживающих фильтров (программа «Electronics Workbench»)	6	3
	19. Составление схем, измерение параметров стабилизаторов постоянного напряжения и усилителей (программа «Electronics Workbench»).	6	
	20. Составление схем и таблицы истинности логических элементов. Исследование принципа действия RS и D триггеров в программе «Electronics Workbench».	6	
	21. Изучение основных функций программы «Agrapher». Построение графика нагрузки электропривода и механической характеристики трехфазного асинхронного двигателя	6	
	22. Изучение основных функций программы «Splan 7.0» Составление схем электрических цепей в программе «Splan 7.0»	6	
	23. Составление схем в программе «Visio».	6	
	24. Составление векторной диаграммы трехфазной цепи в программе «Splan 7.0»	2	
Зачёт по практике	24 Выполнение практического задания по отработанному материалу	4	3
Всего		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории для сборки электрических схем и компьютерного класса для составления схем в программах по электротехнике и электронике.

Оснащение:

- мультимедиа оборудование.
- компьютеры с установленными программами по электротехнике и электронике;
- стенды для сборки схем;
- средства обучения: компетентностно – ориентированные задания, схемы, инструкции, методические указания и др.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для СПО / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с
2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Редакция от 19.02.2016. – М.:ООО«Тексус – Инфо», 2016.-140с
3. Правила устройства электроустановок

Дополнительная литература:

1. Кацман М.М. «Электрический привод». – М.: изд. Центр «Академия», 2014, - 384с.
2. Епифанов А.П., Гущинский А.Г. , Малайчук Л.М. Электропривод в сельском хозяйстве: Учебное пособие. - СПб. : изд. «Лань», 2010.- 224с.
3. Кирасимов Р.А. Справочник электрика. – М.:ИП РадиоСофт, 2009, 512с.
4. Фоменков А.П. Электропривод сельскохозяйственных машин, агрегатов, поточных линий, - М.; Колос, 1984.
5. Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов и установок / И.Ф.Кудрявцев и др.; - М.; Агропромиздат, 1988.
6. Журнал «Радиоэлектроника и электротехника»
7. Журнал «Электрик»

Интернет-ресурс:

1. Наука и техника – электронная библиотека – Режим доступа: <http://n-t.ru>
2. Вкладка «Полезная информация» (книги по электротехнике, учебники и пособия).- Режим доступа: <http://www.toroid.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла.

Практика проводится рассредоточено.

Учебной практике должны предшествовать следующие междисциплинарные курсы: МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий, МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем сельскохозяйственной техники .

Учебная практика проводится в форме уроков производственного обучения.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю.

При проведении учебной практики группа может делиться на подгруппы численностью 8 – 12 человек.

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от образовательного учреждения на основании, предоставленного обучающимся отчета и дневника по практике. Итогом учебной практики является дифференцированный зачет.

Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу учебной практики, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Приказом директора определяется место и время повторного прохождения практики. Руководитель учебной практики составляет график проведения учебной практики и осуществляет контроль за качеством освоения программы обучающихся.

Обучающиеся заочной формы обучения реализуют программу учебной практики самостоятельно. Обучающиеся, имеющие стаж работы по профилю специальности (родственной ей) или работающие на должностях, соответствующих получаемой квалификации, освобождаются от прохождения учебной практики. Для освобождения обучающийся предоставляет в образовательное учреждение справку-характеристику с основного места работы.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими профильное образование и опыт работы по специальности не менее одного года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения видов работ. В результате прохождения учебной практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения работ .

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.3	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий в рамках учебной практики
ПК 3.4	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства	Текущий контроль при выполнении индивидуальных заданий в рамках учебной практики

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

Задание
на учебную практику
ПМ.03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей и
ремонт электрооборудования и автоматизированных систем
сельскохозяйственной техники

по специальности
35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

Сроки практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Содержание практики
МДК 03.01 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. МДК 03.02 Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства

Руководители практики
от образовательной организации

(подпись)

(расшифровка)

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

Отчет
по учебной практике
по ПМ. 03 Техническое обслуживание, диагностирование неисправностей
и ремонт электрооборудования и автоматизированных систем
сельскохозяйственной техники

Исполнитель: студент очного
отделения специальности 35.02.08
Электрификация и автоматизация
сельского хозяйства

(Ф.И.О.)

Руководители от образовательного
учреждения

(Ф.И.О.)

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»

ДНЕВНИК

по учебной практике

Студент

Специальность

Курс _____

Группа _____

Предприятие _____

Срок практики с _____ по _____

Руководитель практики от образовательного учреждения

Фамилия, должность

Зам. директора по УПР _____

Дневник вместе с отчетом сдается руководителю практики.

Учебная практика

Дата (число, месяц)	Рабочее место (цех, отдел, участок).	Продолжитель ность (часы)	Содержание выполненных работ.	оценка	Подпись руководит
		6			
		6			
	Итого по ПП.03	144			

Подпись студента _____

Отзыв руководителя практики о качестве выполнения студентом программы практики (приобретение технических навыков, охват работы, качество, помощь производству, активность, дисциплина и т. д.)

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

М.П.

Оценка за практику и отчет _____

Подпись руководителя _____