

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Факультет среднего профессионального образования

Рег. № 70 НК.02-23/04

« 30 » 08 2023 г.



ФГОС СПО 2022 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика по ПМ.02

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

Факультет	СПО	
Форма обучения	Очная	Заочная
Курс	2,3	2
Семестр	4,5	

Объем 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 Н.М.
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 О.Л.
подпись

Сошникова О.Л.
ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения программы учебной практики	5
3. Структура и содержание программы учебной практики	6
4. Условия реализации программы учебной практики	9
5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	11

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 основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий (ПК):

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

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:

- участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;
- технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий;

уметь:

- рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;
- рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;
- безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего учебной практики – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности «Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий», в том числе профессиональными (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.
ПК 2.2.	Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

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 2.1.-2.2	ПМ.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий	72	4,5 семестр
	<i>Всего:</i>	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.02 Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий		348 4,5 семестр
МДК.02.01 Энергоснабжение предприятий АПК		
Тема 1. Вводный инструктаж. Изучение правил ТБ.	Проведение вводного инструктажа. Знакомство со структурой предприятия. Изучение правил безопасности труда и пожарной безопасности	7 4 семестр
Тема 2. Монтаж оборудования КТП	Проведение инструктажа на рабочем месте; подготовительные работы перед монтажом; подготовка материалов, инструмента и приспособлений для проведения монтажа оборудования КТП	7 4 семестр
Тема 3. Монтаж распределительных устройств	Инструктаж на рабочем месте; конструкция и назначение коммутационной аппаратуры РУ; ОРУ, ЗРУ	7 4 семестр
Тема 4. Монтаж воздушных линий	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов для монтажа; подготовительные работы перед монтажом; монтаж элементов ВЛ: изоляторов, опор, проводов, особенности монтажа	7 4 семестр
Тема 5. Монтаж кабельных линий	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; особенности прокладки кабеля в траншеях, блоках, лотках, муфтах; разделка кабеля; оконцевание кабеля	8 4 семестр
Тема 6. Монтаж трансформатора	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; инженерная подготовка электромонтажных работ; монтаж элементов	6 5 семестр

	трансформатора	
Тема 7. Монтаж устройств релейной защиты	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; назначение устройств РЗА и Т; монтаж аппаратура защиты, средств автоматизации	6 5 семестр
Тема 8. Техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; объём работ при ТО и ТР трансформаторов	6 5 семестр
Тема 9. Техническое обслуживание и ремонт воздушных и кабельных линий	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; объём работ при ТО и ТР воздушных и кабельных линий напряжением до 1кВ. Профилактические испытания	6 5 семестр
Тема 10. Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств напряжением выше 1кВ	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; объём работ при ТО и ТР электрооборудования распределительных устройств напряжением выше 1кВ; устройств релейной защиты и КИП	6 5 семестр
Тема 11. Техническое обслуживание и ремонт КТП	Инструктаж на рабочем месте; подготовка рабочих мест, оборудования, инструментов, приборов; объём работ при ТО и ТР оборудования КТП	6 5 семестр
Итого УП.02.01		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лаборатории «Основ автоматики», полигона электромонтажного «Полигон электромонтажный».

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)
- опоры промежуточные и концевые
- КТП 10/04
- когти электромонтажные
- лестница

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Филин, Ю. И. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и средств автоматизации : методические указания / Ю. И. Филин. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304613>
2. Щербаков Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях : учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 495 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-

00091-650-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1897008>

3. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2023. - 328 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905614>

Дополнительные источники:

1. Электроснабжение сельского хозяйства: Практикум / Г.И. Янукович, И.В. Протосовицкий, А.И. Зеленкевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 516 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-010297-9, 300 экз.
2. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922317>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла. Практика проводится концентрированно в учебном заведении.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Преподаватели профессионального цикла, 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 и общих 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 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии; технические характеристики проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий; методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий; правила утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Дифференцированный зачёт по учебной практике
ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.	методы прогнозирования энергопотребления, рынка электрической энергии, исследования и анализа результатов энергосбытовой деятельности основные технологические процессы производства, распределения, передачи и сбыта энергии, мощности генерирующих и передающих установок энергетических организаций структура электропотребления по обслуживаемым потребителям, величине присоединенной мощности и уровням напряжения присоединенных к передающей сети приемников электрической энергии	