

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.04.2025 16:17:35

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902b780

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

(Университет Вернадского)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (В Т.Ч. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ), АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Специальность:

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

г.Балашиха, 2024 г.

Рабочая программа учебной практики УП.01. –МО: РГУНХ им. Вернадского, 2024.

Рабочая программа учебной практики УП.01 составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (далее – ФГОС СПО), утвержденным Приказом Минпросвещения России от 27 мая 2022 г. N 368, и примерной основной образовательной программой, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением СПО по укрупненной группе специальностей.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 «МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (В Т.Ч. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ), АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

1.1. Цели и задачи

Рабочая программа учебной практики по ПМ.01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий» (далее – УП.01) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 35.02.08 «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)» (далее – ФГОС СПО), в части освоения квалификации *Техник* и основного вида профессиональной деятельности (ВД) *Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
ПК 1.1.	Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования
ПК 1.2.	Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте
ПК 1.3.	Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте

Цель учебной практики – формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий».

Задачами учебной практики являются:

-приобретение обучающимися первоначального практического опыта по ВД 1 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий»;

-обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующего вида деятельности и необходимых для последующего освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является приобретенный практический опыт, сформированность общих и

профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий».

Результатами освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.01 являются:

освоение практического опыта:

-монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

-эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

составления планов работ по выполнению операций эксплуатации электрооборудования автоматизации и роботизации автоматизированных систем в сельском хозяйстве;

-организации выполнения слесарно-механических, такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и наладке электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

-контроля результатов монтажа электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем;

-разработки производственных заданий на выполнение работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

-инструктирования персонала по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

-ведения учетно-отчетной документации по выполнению работ по эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов;

умение:

-производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;

-подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;

-читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;

-формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем;

-рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

-инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

-контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

1.3. Количество часов на прохождение учебной практики
Продолжительность практики – 3 недели (108 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план практики

№ п/п	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов
1	Тема 1.1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.	36
2	Тема 1.2. Системы автоматизации и роботизации сельскохозяйственных предприятий.	36
3	Тема 1.3. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов	36
Всего на учебную практику		

2.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Наименование профессионального модуля и тем учебной практики	Виды работ		Объем часов	
	ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий				
1	Тема 1.1. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных предприятий	1	Выполнение работ по монтажу кабельных линий	36	
2	Выполнение работ по монтажу электрического освещения	3	Выполнение работ по монтажу машин постоянного тока		
4	Выполнение работ по монтажу трансформаторов	5	Выполнение работ по монтажу асинхронных машин		
6	Выполнение работ по монтажу синхронных машин	7	Выполнение работ по монтажу электротехнологических установок		
8	Выполнение работ по монтажу кабельных линий				
2	Тема 1.2. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК	1	Техническое обслуживание средств автоматизации и роботизации животноводческих ферм		24
2	Техническое обслуживание автоматизированных и роботизированных систем птицеводческих ферм	3	Техническое обслуживание автоматизированных и роботизированных систем защищенного грунта		
4	Определение неисправностей средств автоматизации и роботизации. Дефектация и ремонт с заменой поврежденных деталей	5	Определение неисправностей измерительных приборов, датчиков исполнительных устройств, манометров		
6	Настройка. Послеремонтные испытания и проверка автоматизированных и роботизированных систем				

		7	Ремонт с заменой вышедших из строя деталей схем электрооборудования , установок для создания микроклимата	
		8	Пробный пуск и проверка работы установок для создания микроклимата	
		9	Техническое обслуживание электротепловых установок.	
3	Тема 1.3. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов	1	Проведение расчета производственного цикла. Построение сетевого графика.	36
		2	Проведение расчета производительности труда	
		3	Осуществление контроля и оценивания деятельности членов бригады и подразделения в целом	
		4	Осуществление контроля за технологической последовательностью электромонтажных работ и соблюдением требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов	
		5	Оценка и амортизация основных средств	
		6	Проведение расчета повременной и сдельной форм оплаты труда	
		7	Организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности	
4	Обобщение материалов и оформление отчета по преддипломной практике и приложений к нему	1. Обучающийся делает анализ и выводы, завершает оформление дневника-отчета. 2. Все прилагаемые документы подшить отдельно в папку-скоросшиватель и оформить к ней титульный лист и оглавление. 3. Каждый прилагаемый документ должен быть полностью заполнен и подписан. К отчету прилагается дневник выполненных работ.		12
	Всего			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Общие требования к организации прохождения учебной практики

Учебная практика реализуется в мастерских Университета, оснащенных специальным оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства.

Для реализации программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования»:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- действующие лабораторные стенды,
- методические пособия по монтажу, эксплуатации и ремонту электрооборудования,
- наборы инструментов, приспособлений,
- демонстрационные стенды по технике безопасности,
- комплект плакатов.

Лаборатория «Наладки электрооборудования»:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- действующие лабораторные стенды,
- методические пособия по наладке электрооборудования,
- наборы инструментов, приспособлений,
- демонстрационные стенды по технике безопасности,
- комплект плакатов.

Лаборатория электроснабжения сельского хозяйства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с лицензионным программным обеспечением и мультимедийным проектором;
- комплект стендов для лабораторных работ;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, детали оборудования, макеты линий и ТП, аппаратура защиты и сигнализации).

Лаборатория эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- действующие макеты, стенды, приспособления, инструменты:
- клещи токоизмерительные;
- паяльник электрический;

- камера для очистки силового электрооборудования;
 - трансформатор сварочный;
 - универсальный источник питания;
 - стенд для сборки пускозащитной аппаратуры;
 - мегаомметр;
 - комплект электроизмерительных приборов;
 - приспособление для проверки и регулировки защит электроприводов и электроустановок:
 - пресс-клещи;
 - электродвигатели синхронные, асинхронные, постоянного тока;
 - люминесцентные лампы, лампы типа ДРЛ, осветительные установки;
 - стенд для определения потерь напряжения;
 - стенд для измерения параметров трехфазных электрических цепей;
 - мультиметр;
 - пусковая аппаратура;
 - защитная аппаратура;
 - распределительные устройства.
 - технические средства обучения:
 - ноутбук,
 - мультимедиапроектор.
- Электромонтажная мастерская:*
- рабочие места по количеству обучающихся,
 - методические пособия по монтажу электрооборудования,
 - наборы инструментов, приспособлений, электромонтажных изделий,
 - модели,
 - макеты,
 - образцы.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Никитенко, Г.В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7280-2.
2. Менумеров Р.М. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.
3. Полуянович Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0.

4. Щербаков, Е.Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6719-8.

5 Юденич, Л.М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Юденич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-7340-3.

6 Юденич, Л.М. Системы автоматизации сельскохозяйственных предприятий. Курсовое проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Юденич. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7921-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Никитенко, Г.В. Электрооборудование, электротехнологии и электроснабжение сельского хозяйства. Курсовое проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. В. Никитенко, Е. В. Коноплев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7280-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161635> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173112> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. К. Полуянович. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6760-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152471> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в сельском хозяйстве: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-6719-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151698> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Юденич, Л. М. Светотехника и электротехнология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Юденич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-7340-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158942> (дата обращения: 29.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями профессионального цикла.

Учебная практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика (производственное обучение) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий - 1 академический час (45 минут).

3.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1.Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация навыков чтения монтажных схем -качество монтажа средств автоматизации -правильность расчёта и выбора параметров электронагревательных установок -качество и скорость монтажа систем освещения -правильность выбора способов устранения неисправностей электротепловых и осветительных установок. -правильность расчёта параметров автоматических систем управления технологическими процессами -демонстрация навыков чтения электрических принципиальных схем управления технологическими процессами. 	Текущий контроль. Наблюдение за работой. Проверка дневника-отчета Дифференцированный зачет
ПК 1.2.Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация навыков диагностики неисправностей и осуществления текущего и капитального ремонта электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники. -выполнение мероприятий по бесперебойному электроснабжению автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте -демонстрация навыков определения объёма работ по техническому обслуживанию электрооборудования -демонстрация навыков сборки и разборки электрооборудования -осуществление диагностики неисправностей и ремонт электрооборудования и средств автоматизации и роботизации сельского хозяйства. 	

<p>ПК 1.3.Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте</p>	<p>правильность расчета прибыли и рентабельности предприятия; правильность расчета показателей финансовой устойчивости предприятия. демонстрация навыков работы с законодательными актами; демонстрация навыков отличия предпринимательской деятельности от иных видов деятельности</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>		<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения работ</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		