

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев М.Г.
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 24.03.2024
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

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

Учебная практика

(профессиональный модуль «Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей»)

Наименование профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

Квалификация Мастер

Форма обучения очная

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве

Рабочая программа учебной практики разработана доцентом кафедры Электрооборудования и электротехнических систем, к.т.н. Недожиной М.В.

Рецензент: Заведующий кафедрой Электрооборудования и электротехнических систем, к.т.н. Закабунин А.В.

1. Планируемые результаты обучения по учебной практике, соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной практикой

Достижимые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-2.1. Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей	Знать (З): Методики решения инженерно-технологических задач в области монтажа силовых и осветительных электроустановок
	Уметь (У): Разрабатывать предложения для оптимизации процессов проектирования изделий в профессиональной деятельности
	Владеть (В): Навыками монтажа электроустановок, осветительных проводов и кабелей
ПК-2.2. Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей	Знать (З): Основы ремонта и обслуживания кабельных и воздушных линий сельскохозяйственного назначения.
	Уметь (У): Пользоваться правилами устройства электроустановок, технической и вспомогательной документацией
	Владеть (В): Навыками обслуживания и ремонта линий электропередач, а также проектирования в решении задач развития в области профессиональной деятельности .

2. Цели и задачи освоения учебной практики, место ее в структуре ОПОП СПО

Учебная практика (профессиональный модуль «Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей») относится к обязательной части образовательных отношений.

Цель: закрепление теоретических и обретение практических навыков у обучающихся по технологиям монтажа, наладки, обслуживания и ремонта линий электропередач.

Задачи:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- выработка творческого подхода к решению инженерно-технологических задач в области ремонта, обслуживания, монтажа и наладки линий электропередач;
- разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ, конструктивная разработка отдельных узлов;
- проведение экспериментальных исследований и их внедрение в производство;

3. Объем учебной практики в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	2 семестр
Общая трудоемкость учебной практики, академических часов	72
Аудиторная (контактная) работа, часов	-
в т.ч. занятия лекционного типа	-
занятия семинарского типа	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	-
в т.ч. курсовая работа	-

Контроль	-
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание учебной практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов учебной практики с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов		Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы		
Раздел 1. Монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей	36	-	-	ПК-2.1, ПК-2.2, отчет
Раздел 2. Обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей	36	-	-	
Итого за семестр	72	-	-	-
ИТОГО по дисциплине	72	-	-	-

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
3	Отчет	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Отчет по учебной практике

4.2 Содержание учебной практики по разделам и темам

Раздел 1. Монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей

Цели – приобретение теоретических и практических знаний и навыков по монтажу силовых и осветительных линий

Задачи: дать обучающимся всесторонние знания в области монтажа и наладки силовых и осветительных проводов и кабелей для на сельскохозяйственных объектах.

Перечень учебных элементов раздела:

- 1.1. Введение. Краткий обзор применяемых проводов и кабелей
- 1.2. Особенности электрификации сельскохозяйственных объектов.
- 1.3. Расчеты и выбор сечения и типа кабеля.
- 1.4. Основы кабельных линий.

Раздел 2. Обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей

Цель - приобретение теоретических и практических знаний и навыков обслуживания и ремонта кабельных линий, правила устройства электроустановок, приборов, аппаратов и электрических машин

Задачи: дать обучающимся всесторонние знания в области электроснабжения и электрификации сельскохозяйственных объектов, а также навыки осуществления обслуживания и ремонта линий электропередач, применяемого в сельскохозяйственном секторе.

Перечень учебных элементов раздела:

2.1. Типы проводов и кабелей, применяемого в сельских электрических сетях

2.2. Виды ремонта кабельных линий

2.3. Наладка и контроль технических параметров.

2.4. Расчет сечения и выбор проводов.

5. Оценочные материалы по учебной практике

Оценочные материалы по учебной практике представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебной практики

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по учебной практике

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
1	Методические указания по изучению учебной практики

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения учебной практики

Печатные учебные издания в библиотечном фонде *

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1	Правила устройства электроустановок (ПУЭ) - 7-ое изд.- М.: Главгосэнергонадзор, 2012.	
2	Гужов Н.П. Системы электроснабжения/ Н.П. Гужов, В.Я. Ольховский, Д.А. Павлюченко. – М.: Высшая школа, 2011.	
3	Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. Учебное пособие.- 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2008.	

6.3. Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1	Полуянович, Н.К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие / Н.К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-1201-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»	URL: https://e.lanbook.com/book/112060

2	Гордеев, А.С. Энергосбережение в сельском хозяйстве. [Электронный ресурс] / А.С. Гордеев, Д.Д. Огородников, И.В. Юдаев. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 384 с.	- URL: http://e.lanbook.com/book/42194
3	Даценко В.А.. Монтаж, ремонт и эксплуатация электрических распределительных сетей в системах электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Даценко, А.А. Сивков, Д.Ю. Герасимов. – ГОУ ВПО "Национальный исследовательский Томский политехнический университет", 2007. – 132 с.	http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/908

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.4 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021	https://www.garant.ru/
2	«Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ	http://www.consultant.ru
3	Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).	http://ebs.rgazu.ru

** указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой университета договора

6.4 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Информационно-справочная система «Гарант» – URL: https://www.garant.ru/ Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021	https://www.garant.ru/
2	«Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/ свободный доступ	http://www.consultant.ru
3	Электронно-библиотечная система AgriLib http://ebs.rgazu.ru/ (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).	http://ebs.rgazu.ru
4	Ассоциация производителей посадочного материала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ruspitomniki.ru/	https://www.ruspitomniki.ru

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Отдел контроля и автоматики. Электроизмерительные приборы, авто приводы, терморегуляторы, преобразователи частот, термометры, газоанализаторы, электросчетчики, амперметры, вольтметры, специализированная	142434, Московская область, Ногинский район, деревня Каменки-Драшниково. Помещение 6. Площадь помещения 100 кв. м, № по технической инвентаризации 6, этаж 1
---	---

мебель, подъёмно-поворотные стулья, телефон стационарный, компьютер в сборке с выходом в интернет	
Учебная аудитория для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 142 Площадь помещения 69,1 кв.м № по технической инвентаризации 147, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

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

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

(профессиональный модуль «Монтаж, обслуживание и ремонт силовых и
осветительных проводов и кабелей»)

Наименование профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельском хозяйстве

Квалификация Мастер

Форма обучения очная

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной практике

Компетенция	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2.1. Производить монтаж силовых и осветительных проводов и кабелей	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: принципы действия, устройство, основные характеристики линий электропередач, аппаратуры управления и защиты;</p> <p>Умеет: читать электрические и монтажные схемы, рассчитывать параметры электрических схем, собирать электрические схемы, Рассчитывать и осуществлять выбор проводов.</p> <p>Владеет: навыками безопасной работы при осуществлении монтажа и наладки осветительных и силовых проводов. навыками сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ</p>	Отчет
	Продвинутый (хорошо)	<p>Знает твердо: принципы действия, устройство, основные характеристики линий электропередач, аппаратуры управления и защиты;</p> <p>Умеет уверенно: читать электрические и монтажные схемы, рассчитывать параметры электрических схем, собирать электрические схемы, пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>Владеет уверенно: безопасной работы при осуществлении монтажа и наладки осветительных и силовых проводов. навыками сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ</p>	Отчет
	Высокий (отлично)	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: принципы действия, устройство, основные характеристики линий электропередач, аппаратуры управления и защиты;</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: читать электрические и монтажные схемы, рассчитывать параметры электрических схем, собирать электрические схемы, пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: безопасной работы при осуществлении монтажа и наладки осветительных и силовых проводов. навыками сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ</p>	Отчет
ПК-2.2. Производить обслуживание и ремонт силовых и осветительных проводов и кабелей машин	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: способы экономии электроэнергии; основные электротехнические материалы; правила сращивания, спайки и изоляции проводов;</p> <p>Умеет: выполнять обслуживание и ремонт кабельных линий</p> <p>Владеет: навыками сращивания, спайки и</p>	Отчет

		изоляция проводов и контроля качества выполняемых работ	
	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: способы экономии электроэнергии; основные электротехнические материалы; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; Умеет уверенно: выполнять обслуживание и ремонт кабельных линий Владеет уверенно: навыками сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ	Отчет
	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания: способы экономии электроэнергии; основные электротехнические материалы; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; Имеет сформировавшееся систематическое умение выполнять обслуживание и ремонт кабельных линий Показал сформировавшееся систематическое владение: навыками сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ	Отчет

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Отчет по учебной практике	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по учебной практике.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

(в соответствии пунктом 4 рабочей программы учебной практики)

Отчет по учебной практике состоит из теоретической и практической части. Практическая часть включает в себя индивидуальные практические задания в виде сбора, мелкого ремонта и описания выполненных работ в отчете. Теоретическая часть включает в себя индивидуальное задание, направленное на изучение теоретического материала в ходе выполнения практики

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ теоретической части отчета по учебной практике

- Тема 1. Монтаж воздушных линий электропередачи
- Тема 2. Монтаж электроприводов
- Тема 3. Монтаж нагревательных и сварочных электроустановок
- Тема 4. Монтаж аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации, контрольно-измерительных приборов (КИП) и сигнализации, щитов и пультов управления
- Тема 5. Монтаж кабельных линий электропередачи

Студенту предлагаются варианты тем. Выбор темы определяется преподавателем. Тематика сформирована по принципу сочетания тем учебной практике. Написанию отчета должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения задания необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».