

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.05.2026 16:41:19

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Агротехнический колледж

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор колледжа
Очирова В.Н.

«06» мая 2025 г

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

**35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ
(АПК)**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **АТК**

Квалификация **Техник-электрик**

Форма обучения **очная**

Форма промежуточной аттестации **Зачет**

Объём дисциплины в З.Е. **0**

Продолжительность в часах/неделях **135/0**

Статус дисциплины в учебном плане **относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения**

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	39	39
Практические занятия	52	52
Контактная работа	91	91
Сам. работа	44	44
Итого	135	135

Улан-Удэ, 2025

Программу составил(и):

, Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства Коновалова Анна Александровна

Программа дисциплины

МДК.03.01 Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ (АПК) (приказ Минобрнауки России от 27.05.2022 г. № 368);

- ;

составлена на основании учебного плана:

o35.02.08_Электротехнические системы в АПК_2.plx

утвержденного методическим советом вуза от 06.05.2025 протокол № 9.

Программа одобрена на заседании агротехнического колледжа

АТК

Протокол № 7 от 11.02.2025

Директор колледжа Очирова В.Н. _____

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнического колледжа от «11» февраля 2025г., протокол № 7

Председатель методической комиссии агротехнического колледжа Болотова Аза Владимировна

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____ Электрические сети ПО Городские электрические системы.

Капустин Н.А

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании АТК		Утверждаю Директор АТК Очирова В.Н.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№ ____	«__»_20__ г.		«__»_20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: формирование системы знания и практических навыков в области эксплуатации и ремонта воздушных и кабельных линий различного напряжения, трансформаторных подстанций различных типов и электрических машин
- Задачи: изучение вопросов эксплуатации воздушных и кабельных линий, эксплуатации электрооборудования распределительных устройств подстанций, эксплуатации и ремонта силовых трансформаторов, эксплуатации электрических машин

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть

ПЦ

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий
2	2 семестр	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования
3	1 семестр	Инженерная графика
4	1 семестр	Основы бережливого производства
5	1 семестр	Техническая механика
6	1 семестр	Материаловедение
7	1 семестр	Основы электротехники
8	1 семестр	Основы механизации сельского хозяйства
9	1 семестр	Основы автоматики
10	2 семестр	Электротехнические материалы
11	1 семестр	Автоматизированные и роботизированные системы в АПК
12	2 семестр	Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов
13	2 семестр	Учебная практика
14	2 семестр	Производственная практика
15	2 семестр	Экзамен по модулю
16	2 семестр	Энергоснабжение сельскохозяйственных предприятий
17	2 семестр	Энергоснабжение предприятий АПК
18	2 семестр	Организация и планирование бесперебойного энергообеспечения предприятий АПК
19	2 семестр	Учебная практика
20	2 семестр	Производственная практика
21	2 семестр	Экзамен по модулю
22	1 семестр	Информационные технологии в профессиональной деятельности

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

1	4 семестр	Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2	4 семестр	Правовые основы профессиональной деятельности
3	4 семестр	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	4 семестр	Подготовка демонстрационного экзамена
5	4 семестр	Преддипломная практика
6	4 семестр	Выполнение работ по профессии слесаря - электрика
7	4 семестр	Учебная практика
8	4 семестр	Производственная практика
9	4 семестр	Экзамен по модулю
10	4 семестр	Проведение демонстрационного экзамена
11	4 семестр	Подготовка выпускной квалификационной работы
12	4 семестр	Защита выпускной квалификационной работы
13	4 семестр	Охрана труда
14	4 семестр	Технологии ремонта и обслуживания электрооборудования

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;

Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);

Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;

Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;

Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;

Основы технологии производства электромонтажных работ:

Уровень 1	не знает и не понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.
Уровень 2	не в полной степени знает и понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.
Уровень 3	Знает и понимает достоинства и недостатки альтернативных способов ремонта и эксплуатации для различных видов электротехнических изделий (электродвигатели, пуско-регулирующая аппаратура, системы автоматики), требования нормативных документов, регламентирующих эксплуатацию и ремонт в агропромышленном комплексе.

Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты.

Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов.

Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам.

Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации.

Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики.

Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:

Уровень 1	не умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.
Уровень 2	не в полной мере умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.
Уровень 3	умеет анализировать задачу и условия эксплуатации, характер неисправности, доступные ресурсы, сравнивать и выбирать оптимальный способ решения из нескольких возможных, аргументировать свой выбор, основываясь на нормативных требованиях и технико-экономической оценке.

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;;

Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;
Основы технологии производства электромонтажных работ:

Уровень 1	Не знает и не понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ
Уровень 2	Не в полной мере знает и понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ
Уровень 3	знает и понимает роли, функции и ответственность членов команды в процессе совместной деятельности при проведении монтажных или ремонтных работ

Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов.
Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам.
Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации.
Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики.
Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:

Уровень 1	не умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды
Уровень 2	не в полной мере умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды
Уровень 3	умеет самостоятельно распределять задачи в небольшой группе или эффективно выполнять свою роль при распределении задач, активно участвовать в обсуждении плана работы, учитывать предложения других членов команды, находить компромиссные решения, контролировать качество выполнения своей части работы и ее стыковку с работами других членов команды

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компентенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

<p>Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий; Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП); Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования; Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах; Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта; Основы технологии производства электромонтажных работ:</p>			
Уровень 1	не знает и не понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		
Уровень 3	знает и понимает профессиональную терминологию, структуру и виды профессиональной документации (паспорта, руководства по эксплуатации, схемы, сертификаты, нормы ПУЭ, ПТЭЭП), условные обозначения в технической документации.		
<p>Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:</p>			
Уровень 1	не умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровень 2	не в полной мере умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровень 3	умеет находить и извлекать необходимую информацию из нормативной документации, правильно интерпретировать полученную информацию для решения профессиональных задач (монтаж, настройка, ремонт).		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.1: Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;			

Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;			
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);			
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;			
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;			
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;			
Основы технологии производства электромонтажных работ:			
Уровень 1	не знает и не понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уровень 3	знает и понимает устройство, принцип действия и характеристики основного электрооборудования, методы и технологии диагностики, технического обслуживания (ТО) и ремонта, нормативно-техническую документацию (инструкции, регламенты, ПУЭ, ПТЭЭП), типовые неисправности, их признаки и причины возникновения.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:			
Уровень 1	не умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровень 2	не в полной мере умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровень 3	умеет проводить визуальный осмотр, измерения и испытания для диагностики состояния оборудования, выполнять операции технического обслуживания в соответствии с регламентами, осуществлять ремонт, замену неисправных элементов, наладку и пуск оборудования.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.2: Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;			

Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;			
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);			
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;			
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;			
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;			
Основы технологии производства электромонтажных работ:			
Уровень 1	не знает и не понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уровень 2	не в полной мере знает и понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уровень 3	знает и понимает параметры, нормы и критерии оценки исправного состояния электрооборудования и систем, методы и средства контроля, диагностики и испытаний, организацию системы планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания (ТО) на предприятии, порядок оформления отчетной и разрешительной документации.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов. Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам. Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации. Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики. Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:			
Уровень 1	не умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровень 2	не в полной мере умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровень 3	умеет проводить проверки и контрольные измерения для оценки состояния оборудования, выявлять отклонения от нормативных требований и нарушение правил эксплуатации, оформлять результаты контроля (акты, предписания, записи в журналы).		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
ПК 3.3: Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии;			

Знать и понимать Основные понятия, термины и определения в области эксплуатации и ремонта электротехнических изделий;			
Нормативно-техническую документацию (ПУЭ, ПТЭЭП);			
Виды, методы и технологии технического обслуживания, диагностики и ремонта электрооборудования;			
Методы поиска и локализации неисправностей в электрических цепях и аппаратах;			
Передовые и ресурсосберегающие технологии ремонта;			
Основы технологии производства электромонтажных работ:			
Уровень 1	Не знает и не понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уровень 2	Не в полной мере знает и понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уровень 3	знает и не понимает инструкции по ТО, диагностике и ремонту, методы определения трудоемкости работ, нормы времени и расхода материалов, принципы составления графиков работ, заявок на материалы и запасные части, технические характеристики и ресурс оборудования, типовые причины и частоту отказов.		
Уметь делать (действовать) Проводить внешний осмотр электрооборудования, выявлять видимые дефекты. Выполнять контрольные операции (измерение напряжения, тока, сопротивления изоляции, проверку срабатывания защит) с использованием соответствующих приборов.			
Проводить техническое обслуживание электрооборудования (чистку, смазку, регулировку, замену расходных материалов) в полном объеме согласно регламентам.			
Определять техническое состояние электрооборудования и оценивать возможность его дальнейшей эксплуатации.			
Осуществлять ремонт типовых неисправностей электродвигателей, пуско-регулирующей аппаратуры, осветительных установок и простых схем автоматики.			
Проводить пусконаладочные работы и испытания электрооборудования после ремонта:			
Уровень 1	не умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации.		
Уровень 2	умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации, но допускает ошибки		
Уровень 3	умеет определять перечень и объем предстоящих работ, рассчитывать необходимые трудовые, материальные и временные ресурсы, составлять планы, графики и технологические карты работ, корректировать планы на основе анализа фактического состояния оборудования и производственной ситуации.		
Уровни сформированности компетенций			
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
Оценки формирования компетенций			
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
Характеристика сформированности компетенции			
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ						
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Примечание (используемые форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий						
1.1	Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования с учетом профиля предприятия.	Лек	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.2	Техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов	Лек	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.3	Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.4	Техническое обслуживание и ремонт кабельных и воздушных линий	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.5	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин постоянного и переменного тока	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.6	Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	Лек	3	6	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.7	Техническое обслуживание и ремонт подстанций и распределительных устройств	Лек	3	7	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Устный опрос
1.8	Техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.9	Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.10	Измерение сопротивления заземляющих устройств	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.11	Приёмсдаточные испытания силовых кабельных линий	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос

1.12	Определение места повреждения на кабельной линии методом петли	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.13	Определение места повреждения на кабельной линии методом колебательного разряда	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.14	Определение места повреждения на кабельной линии импульсным методом	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.15	Приемо-сдаточные испытания воздушной линии электропередачи	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.16	Комплексная оценка технического состояния воздушных распределительных сетей напряжением 0,38...20 кВ	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.17	Проверка и подготовка к эксплуатации асинхронного электродвигателя	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.18	Центровка валов электрических машин	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.19	Приемо-сдаточные испытания силового трансформатора	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.20	Определение возможности включения силового трансформатора без сушки	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.21	Испытание оборудования распределительных устройств на напряжение 6 и 10 кВ повышенным напряжением промышленной частоты	Пр	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос, решение задач
1.22	Испытание средств защиты повышенным напряжением	Пр	3	2	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Тестирование, устный опрос
1.23	Анализ разделов ПУЭ и ПТЭЭП, регламентирующих эксплуатацию электроустановок в АПК.	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат

1.24	Современные методы диагностики электротехнических систем	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.25	Составление программы приемо-сдаточных испытаний после капитального ремонта электрооборудования	Ср	3	4	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.26	Ремонт пуско-регулирующей аппаратуры	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат
1.27	Эксплуатация, диагностика и ремонт специализированных систем АПК	Ср	3	10	ОК 01.,ОК 04.,ОК 09.,ПК 3.1.,ПК 3.2.,ПК 3.3.	Реферат

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Коновалова А. А. Эксплуатация и ремонт электротехнических изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся по специальностям «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» и «Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)». - , 2024. - 241 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/02955
Л1.2	Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок [Электронный ресурс]: Учебное пособие : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 464 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=438001
Л1.3	Полищук В.И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 203 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=451855

Дополнительная литература

Л2.1	Фефелов А. А., Трубицын А. А., Грачев Е. Ю., Климаков В. В., Козлов Е. А. Диагностика электрооборудования. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Рязань: РГРТУ, 2024. - 84 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/439742
Л2.2	Грунтович Н.В., Грунтович Н.В. Техническая диагностика электрооборудования [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 254 – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=454790
Л2.3	Шмыков С. Н., Ипатов А. Г. Ремонт электрооборудования. Склеивание, пайка и вулканизация [Электронный ресурс]: - Ижевск: УдГАУ, 2022. - 144 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/422681

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
01	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (01)	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 6 стендов. Гидрораспределитель, гидравлический мотор, секция гидрораспределителя, гидравлический насос, привод вентилятора, силовой привод, гидроцилиндр, силовой электропривод, тандем насосов рулевого управления, напорный клапан, мотор-редуктор, угловой редуктор, генератор, насос-дозатор, гидропривод, гидромотор	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус

		привода ротора, насос шестеренный, компрессор, крышка муфты электромагнита, блок с датчиком, редуктор, редуктор понижения оборотов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	
02	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации/Компьютерный кабинет (02)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, экран настенный, 9 компьютеров с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 5 стендов. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для Windows; Microsoft Office 2007	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8, Учебный корпус
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование		Доступ	
1		2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»		http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»		http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»		http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):			
1		2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)		https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных		https://elib.bgsha.ru/pbd	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:			
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ			
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукты (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Информационно-правовой портал «Гарант»		в локальной сети академии http://www.garant.ru/	

3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Коновалова Анна Александровна	Высшее, инженер-электрик, Электрификация и автоматизация сельского хозяйства	-

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП СПО.

В целях реализации ОПОП СПО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обновление изменений
1			

2			
3			
4			
5			
6			