

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волховов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.06.10 11:05:32
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров

СОГЛАСОВАНО:
Председатель
методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Алексей Сергеевич
Яблоков

Подписано цифровой
подписью: Алексей Сергеевич
Яблоков
Дата: 2025.06.10 11:05:32 +03'00'

Сергей
Владимирович
Иванов

Подписано цифровой
подписью: Сергей
Владимирович Иванов
Дата: 2025.06.10 09:14:39
+03'00'

**Электротехнологии, электрооборудование и
энергоснабжение агропромышленного комплекса**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки /
Специальность
Направленность (профиль) /
Специализация

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и
энергоснабжение агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

3 года, 0 месяцев

Общая

43.ЕД.

Часов по учебному

в том числе:

144

аудиторные занятия

24

самостоятельная работа

120

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Васильков Алексей Анатольевич	доцент	кандидат экономическ их наук	заведующий кафедрой	ЭиЭ	

Рабочая программа дисциплины

Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса
утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Электроснабжение и эксплуатация электрооборудования»

Протокол от 05.03.2025 г. № 7

Заведующий кафедрой Васильков Алексей Анатольевич

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров , протокол №5 от 10.06.2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:

формирование системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования электроэнергии в агропромышленного комплекса, а также ознакомление аспиранта с вопросами кандидатского минимума по специальной дисциплине.

Задачи:

сформировать у аспирантов систему знаний в области основных положений теории электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса, ознакомить с содержанием процессов электротехнологий, с методами комплектования и диагностирования электрооборудования и организации электротехнологических процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:

2.1

2.1.0 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Знания: физические основы и закономерности преобразования электроэнергии в другие виды; технологические особенности использования электроэнергии в основных производственных и вспомогательных процессах; методы расчета составляющих элементов и проектирования электротехнологических приборов, устройств в целом; технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Умения: формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в с/х; выполнять экономическую оценку предполагаемых технических и технологических решений, проектных предложений; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена; знанием устройства и правил эксплуатации электротехнического оборудования; использовать технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Навыки: навыками обслуживания и испытания электротехнологического оборудования, навыками наладки, обслуживания, испытания электротехнологического оборудования и организации электротехнологических процессов.

2.2.0 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля)

Кандидатский экзамен по научной специальности: Электротехнологии, электрооборудование и

Научно-исследовательская практика

3 этап по Плану научной деятельности

Оценка диссертации на соответствие критериям федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ (4

Промежуточная аттестация по дисциплинам и практике семестра

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

К1 Способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых идей, демонстрирует систематическое понимание научной специализации и обучения в области электротехнологии, электрооборудования и энергоснабжения агропромышленного комплекса на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении исследований, связанных с указанной областью

Знать:

методы планирования и проведения экспериментальных исследований, методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований.

Уметь:

планировать и проводить эксперименты; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований.

Владеть:

методами планирования экспериментальных исследований и современными методами обработки результатов экспериментальных исследований.

К2 Демонстрирует способность формулировать задачи, планировать и осуществить процесс исследования на современном отечественном и зарубежном оборудовании в области электротехнологии, электрооборудования и энергоснабжения агропромышленного комплекса и совершенствования параметров электрооборудования и режимов работы системы электроснабжения объекта с научной достоверностью, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно

Знать:

методы, применяемые для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь:

обосновывать параметры и режимы работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть:

методами, применяемыми для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

К4 Способен общаться с коллегами, с широким научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации и обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в электротехнологии, электрооборудовании и энергоснабжении агропромышленного комплекса

Знать:

методы, применяемые для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

Уметь:

исследовать и разрабатывать электротехнологии и технические средства оборудования в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

Владеть:

методами, применяемыми для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

Распределение часов дисциплины по семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	10		7 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	12	12	12	12	24	24
Контактная работа	12	12	12	12	24	24
Сам. работа	60	60	60	60	120	120
Итого	72	72	72	72	144	144

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса					
1.1	Планирование обработки результатов экспериментальных исследований /Тема/	1	0			
1.2	Методики планирования экспериментальных исследований и обработки полученных данных /Пр/	1	1	К1 К2 К4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.3	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	6	К1 К2 К4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.4	Теоретические основы электротехники /Тема/	1	0			

1.5	Электротехнология в сельскохозяйственном производстве /Пр/	1	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.6	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям /Ср/	1	8	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.7	Технологические основы электротехнологии. Электротехнология в агропромышленном комплексе. /Тема/	1	0			
1.8	Технологические основы электротехнологии. Электротехнология в агропромышленном комплексе. /Лек/	1	1	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.9	Основы теории и расчетов электротехнологических установок /Пр/	1	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.10	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	8	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.11	Технологические основы электротехнологии. Основы теории и расчетов электротехнологических установок /Тема/	1	0			

1.12	Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства /Пр/	1	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.13	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	16	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.14	Технологические основы электротехнологии. Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства /Тема/	1	0			
1.15	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	14	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.16	Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства /Пр/	1	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.17	Технологические основы электротехнологии. Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства /Лек/	1	1	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.18	Технологические основы электротехнологии. Источники питания для электротехнологических установок. /Тема/	1	0			

1.19	Источники питания для электротехнологических установок. /Пр/	1	1	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.20	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	1	8	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.21	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. Электроимпульсная технология и её особенности /Тема/	2	0			
1.22	Электроимпульсная технология и её особенности /Пр/	2	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.23	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	12	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.24	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. Применение сильных электрических полей. Электронно-ионная технология /Тема/	2	0			
1.25	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	12	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	

1.26	Применение сильных электрических полей. Электронно-ионная технология. /Пр/	2	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.27	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. Обработка материалов электрическим током. /Тема/	2	0			
1.28	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	12	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.29	Обработка материалов электрическим током. /Пр/	2	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.30	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. Ультразвуковая технология. /Тема/	2	0			
1.31	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	10	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.32	Ультразвуковая технология. /Пр/	2	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.33	Электроснабжение /Тема/	2	0			

1.34	Электроснабжение /Лек/	2	1	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.35	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	7	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.36	Электрические машины и Электропривод /Тема/	2	0			
1.37	Электрические машины и Электропривод /Лек/	2	1	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.38	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям. /Ср/	2	7	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	
1.39	Режимы работы электрических машины и электроприводов /Пр/	2	2	K1 K2 K4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мишуrow Н.П. [и др.]	Энергосберегающее электротехнологическое оборудование для АПК: каталог	Москва: Росинформагротех, 2005
Л1.2	Фалилеев Н.А.	Светотехника: сб. лаборатор. работ для студентов спец. 110302 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" очной и заочной форм обучения	Кострома: КГСХА, 2010
Л1.3	Симоненко А.С.	Электропривод: лаборатор. практикум для студентов спец. 110301 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" очной формы обучения	Кострома: КГСХА, 2010
Л1.4	Водяников В.Т., ред.	Экономика сельского хозяйства: учебник для бакалавров обучающихся по направлению подготовки "Агроинженерия"	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л1.5	Епифанов А.П., Епифанов Г.А.	Электрические машины: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2017
Л1.6	Водяников В.Т., ред.	Организация, экономика и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях: учебник для бакалавров и магистров	Москва: Колос-с, 2018
Л1.7	Водяников В.Т., Середа Н.А., Кухарев О.Н., Василькова Т.М.	Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.8	Завражнов А. И., ред.	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	Бычков Ю. А. [и др.]	Сборник задач по основам теоретической электротехники: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.1 0	Баранов Л.А., Захаров В.А.	Светотехника и электротехнология: учебное пособие для вузов	Москва: КолосС, 2006
Л1.1 1	Торопцев Н.Д.	Электрические машины сельскохозяйственного назначения	Москва: КолосС, 2005
Л1.1 2	Любимов В.П., Костромская ГСХА. Каф. механизации животноводства и переработки с.- х. продукции	Механизация и технология животноводства: метод. рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов спец. 311300 "Механизация сельского хозяйства" заочной формы обучения	Кострома: КГСХА, 2005
Л1.1 3	Башарин С.А., Федоров В.В.	Теоретические основы электротехники: Теория электрических цепей и электромагнитного поля: учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2010

Л1.1 4	Кирсанов В.В. [и др.]	Механизация и технология животноводства: учебник для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2014
Л1.1 5	Быстрицкий Г.Ф.	Основы энергетики: учебник для вузов	Москва: Кнорус, 2013
Л1.1 6	Бушуев И.В., Фалилеев Н.А., Костромская ГСХА. Каф. электропривода и электротехнолог ии	Специальные виды электротехнологии: метод. рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.1 7	Водяников В.Т., Середа Н.А.	Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.1 8	Елифанов А.П., Гущинский А.Г.	Электропривод в сельском хозяйстве: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.1 9	Аполлонский С. М.	Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.2	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	ARCHICAD 20
6.3.1.6	КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.2	СПС КонсультантПлюс
6.3.2.3	Национальная электронная библиотека
6.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.6	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.7	Электронная библиотека академии

7.ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.
Технология проектного	Обучение в рамках проектной логики: создание условий для

обучения.	перехода от постановки задачи к гипотезе (проектному решению), далее к исследованию с помощью научных методов состояния области проектного решения, прототипированию, тестированию, экспертизе полученного прототипа, разработке экономического обоснования решения.
Технология проблемного обучения	Формирование проблемного восприятия учебной задачи и создание условий для поиска разрешения проблемы студентами. Опора на восприятие изучаемого материала как «через призму проблем», активизирующее психические познавательные процессы, на формирование умений находить способы разрешения проблем.
Технология личностно-ориентированного (развивающего) обучения	Обучение в рамках личностного подхода, при котором развитие личности рассматривается как цель, результат и главный критерий эффективности процесса обучения.
Технология информационно-коммуникативного обучения.	Обучение с опорой на работу обучающегося с информацией в условиях реализации адаптивных схем коммуникации педагога и обучающегося.
Технология объяснительно-иллюстративного обучения	Объяснение с использованием иллюстраций, которое создает условия для репродуктивного усвоения учащимися знаний, умений и навыков. Обучение на основе реализации принципа наглядности с опорой на поэтапное формирование образного мышления.
Технология развития критического мышления.	Обучение на основе использования способов развития критического мышления, развитие критического мышления предстает как цель и результат обучения.
Технология контекстного обучения.	Обучение с опорой на контекст будущей профессии в области содержания обучения, погружение в квазипрофессиональную деятельность.
Лекционные технологии - лекция-дискуссия, лекция-беседа	Обсуждение вопросов лекции в формате дискуссии, с обсуждением свободных мнений, или в формате беседы.
Лекционные технологии - лекция вдвоем	Организация обсуждения одной проблемы, метода, темы с двух разных точек зрения.

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
268	Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	Специализированная мебель, технические средства обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср
207	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек

207	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Пр
257	Учебные аудитории для самостоятельной работы	Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Ср
209	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек
209	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Специализированная мебель, доска классная, стол и стул преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Пр