

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.09.2024 15:39:40

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c772df0610c6c81

1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического

Михаил  
Александрович  
Трофимов

Подписано цифровой  
подписью: Михаил  
Александрович Трофимов  
Дата: 2024.05.14 11:20:09 +03'00'

/ М.А. Трофимов/  
(электронная цифровая подпись)

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

Мария  
Александровна  
Иванова

Подписано цифровой  
подписью: Мария  
Александровна Иванова  
Дата: 2024.05.15 11:14:51  
+03'00'

/ М.А. Иванова/  
(электронная цифровая подпись)

«14» мая 2024 года

«15» мая 2024 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции  
животноводства и птицеводства

Направление подготовки  
/Специальность

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (специализация)

«Цифровые технологии в инженерии»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

Караваяево 2024

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве» является освоение

студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области цифровых технологий на основе достижений современной науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности.

#### Задачи:

- научиться использовать сетевые средства поиска и обмена информацией;
- научиться использовать возможности компьютерной техники и программного обеспечения;
- научиться оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности;
- научиться применять современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (Б1.В.13.03.) «Цифровые технологии в животноводстве»

относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Математика
- Цифровые устройства и оборудование

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Информационные технологии в агропромышленном комплексе
- Цифровые технологии в управлении процессами мобильных энергетических средств

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Цифровые технологии в животноводстве»

направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1;УК-2;ПКос-2; ПКос-3

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Универсальная	УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает последствия возмож-

		ных решений задачи
Универсальная	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 <sub>УК-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Профессиональная	ПКос-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 <sub>ПКос-2</sub> Организует эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации
	ПКос-3 Способен организовать работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД-1 <sub>ПКос-3</sub> Организует работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

## В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

Уметь:

грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки.

Отличать

факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

Владеть:

навыками находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц

144 часа. Форма промежуточной аттестации -экзамен.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам		
		семестр 8		
Контактная работа – всего	72	72		
в том числе:				
Лекции (Л)	36	36		
Практические занятия (Пр)	36	36		
Семинары (С)				
Лабораторные работы (Лаб)				
Консультации (К)	1,8	1,8		
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	70,2	70,2		
в том числе:				
Курсовой проект (работа)	КП			
	КР			
<i>Другие виды СРС:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	34.2	34.2		
Самостоятельное изучение учебного материала				
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)**			
	экзамен (Э)**	36	36	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144	144	
	зач. ед.	4	4	

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

\*\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

### 5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля  
Очная форма обучения

№ п/п	№ семес тра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную ра- боту студентов (в часах)					Форма теку- щего кон- троля успе- ваемо- сти
			Л	Пр / С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	всего	
1	8	ТЕМА 1. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	2	2		8	12	ЗПР
2	8	ТЕМА 2. ТЕХНОЛОГИИ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ. УМНАЯ ФЕРМА КАК ЦИФРОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ	4	4		8	16	ЗПР
3	8	ТЕМА 3. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В МАШИННОМ ДОЕНИИ. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ	4	4		9	17	ЗПР
4	8	ТЕМА 4. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДОЕНИЯ КОРОВ В ЗАЛАХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	6	6		9	21	ЗПР
5	8	ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ И САНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	4	4		9	17	ЗПР
6	8	ТЕМА 6. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	6	4		9	19	ЗПР
7	8	ТЕМА 7. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ТОЧНОГО ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ИХ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	4	4		9	19	ЗПР

8	8	ТЕМА 8 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ. СИСТЕМА УЧЕТА ЖИВОТНЫХ, КОРМОВ, ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ.	6	6	1.8	9,2	23	ЗПР
9	8	ИТОГО	36	36	1.8	70.2	144	экзамен

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	всего часов
2	8	ТЕМА 1. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 1. Цифровые технологии в животноводстве: определение, классификация, цели и задачи 2. Тенденция развития цифровых технологий	Введение в цифровизацию животноводства МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ	2
3	8	ТЕМА 2. ТЕХНОЛОГИИ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ. УМНАЯ ФЕРМА КАК ЦИФРОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ 1. Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве 2. Умная ферма как цифровое измерение	Роль и место цифровых технологий в животноводстве. Технологии интернета в сельском хозяйстве.  Технологии четвертого поколения в молочном животноводстве Умная ферма как цифровое измерение Технологии интернета в сельском хозяйстве. Беспилотный мониторинг. Робототехнические системы в животноводстве. Информационная модель	6

			управления данными. «Умное» животноводство.	
4	8	<p>ТЕМА 3. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В МАШИННОМ ДОЕНИИ. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ</p> <p>1. Роботизированное доение: применение и перспективы 2. Конструктивные и функциональные особенности доильных роботов при обслуживании коров во время доения 3. Программы управления стадом крупного рогатого скота</p>	<p>Конструктивные и функциональные особенности доильных роботов при обслуживании коров во время доения Роботизированное доение: применение и перспективы</p>	4
5	8	<p>ТЕМА 4. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДОЕНИЯ КОРОВ В ЗАЛАХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</p> <p>1. Описание системы управления стадом DataFlowII 2. Системные модули DataFlow 3. Программное обеспечение Data Flow 4. Модули программного обеспечения Data Flow</p>	<p>. Программное обеспечение Data Flow Модули программного обеспечения Data Flow</p>	6
6	8	<p>ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ И САНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</p> <p>2. Назначение и состав автоматизированной системы промывки доильной установки 3. Рабочие режимы системы промывки 3. Циклограмма работы системы промывки</p>	<p>Устройство автоматизированной системы промывки доильной установки Рабочие режимы системы промывки Циклограмма работы системы промывки</p>	6
7	8	<p>ТЕМА 6. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ</p>	<p>Кормораздатчики для свиноводческих комплексов и птицефабрик.</p>	6

		<p><b>ОТДЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ</b></p> <p>1. Анализ процессов в животноводстве и обоснование в необходимости роботизации. Сферы применения роботов в животноводстве.</p> <p>2. Кормораздатчики для свиноводческих комплексов и птицефабрик.</p> <p>3. Автоматические кормовые станции и вспомогательное оборудование</p>	<p>Автоматические кормовые станции и вспомогательное оборудование</p>	
8	8	<p><b>ТЕМА 7. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ТОЧНОГО ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ИХ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА</b></p> <p>1. Цифровые технологии для агропромышленного комплекса от ГИС</p> <p>2. Информационные и цифровые технологии в агропромышленном комплексе в мире</p> <p>3. Перспективы развития инноваций в отрасли сельского хозяйства</p>	<p>КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ. ПРОГРАММНОЕ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ</p>	4
		<p><b>ТЕМА 8 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ. СИСТЕМА УЧЕТА ЖИВОТНЫХ, КОРМОВ, ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ.</b></p>	<p>Программное обеспечение животными, учетом кормов, получения продукции.</p>	2
итого в 8 семестре				36

При реализации практических, семинарских занятий, лабораторных работ в форме практической подготовки — в наименовании работ указать «В форме практической подготовки».

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	8	<p><b>ТЕМА 1. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ</b></p>	<p>Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену</p>	8



		ТЕХНОЛОГИЙ		
2	8	ТЕМА 2. ТЕХНОЛОГИИ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ. УМНАЯ ФЕРМА КАК ЦИФРОВОЕ ИЗМЕРЕНИЕ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
3	8	ТЕМА 3. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В МАШИННОМ ДОЕНИИ. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
4	8	ТЕМА 4. ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ДОЕНИЯ КОРОВ В ЗАЛАХ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
5	8	ТЕМА 5. УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ И САНИТАРНЫМ СОСТОЯНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОЕНИЯ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
6	8	ТЕМА 6. РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
7	8	ТЕМА 7. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ТОЧНОГО ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА: ИХ ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	8
8		ТЕМА 8 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМ ХОЗЯЙСТВОМ. СИСТЕМА УЧЕТА ЖИВОТНЫХ, КОРМОВ, ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКЦИИ.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	14,2
				<b>70,2</b>

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература		Кол-во книг
Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве : учебник для вузов / Завражнов А. И., ред. - 2-е изд., стер. -		Неограниченный доступ

Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 688 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-9654-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/198563#2">https://reader.lanbook.com/book/198563#2</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	
<b>Водяников, В. Т.</b> Экономическая оценка технических средств и инженерно-технических решений в сельском хозяйстве : учебник / В. Т. Водяников. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с. : ил. - ISBN 978-5-507-44262-1. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/255647">https://e.lanbook.com/book/255647</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Точное сельское хозяйство</b> : учебник / Труфляк Е.В., ред. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-507-45756-4. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/282629">https://e.lanbook.com/book/282629</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
Дополнительная литература	
<b>Гордеев, А. С.</b> Моделирование в агроинженерии : учебник для вузов / А. С. Гордеев. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 384 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1572-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/211529#1">https://reader.lanbook.com/book/211529#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Прикладная информатика</b> : учебное пособие для контактной и самостоятельной работы студентов факультета ветеринарной медицины и зоотехнии направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения / Гусева Т. Ю., сост. ; Костромская ГСХА. Кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики. - Караваево : Костромская ГСХА, 2021. - 96 с. - Текст : электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> ; <a href="https://reader.lanbook.com/book/252020">https://reader.lanbook.com/book/252020</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М121.1.	Неограниченный доступ
<b>Разведение сельскохозяйственных животных</b> : учебное пособие для вузов / Хайитова А. Х., ред. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 248 с. - ISBN 978-5-8114-7612-1. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/187556#2">https://reader.lanbook.com/book/187556#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Жукова, М. А.</b> Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. - Воронеж : Воронежский ГАУ, 2021. - 179 с. - ISBN 978-5-7267-1213-0. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/202727#2">https://reader.lanbook.com/book/202727#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Гусманов, Р. У.</b> Стратегическое планирование развития сельских территорий региона на основе форсайта : монография / Р. У. Гусманов. - Москва : Дашков и К, 2019. - 226 с. - ISBN 978-5-394-03872-3. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173934">https://e.lanbook.com/book/173934</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Техника и технологии в животноводстве</b> : учебник для вузов / В. И. Трухачев [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 440 с. - ISBN 978-5-507-46325-1. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305996">https://e.lanbook.com/book/305996</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
<b>Хорошайло, Т. А.</b> Информационные технологии в зоотехнии : учебное пособие для вузов / Т. А. Хорошайло, Ю. А. Алексеева. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 124 с. : ил. - ISBN 978-5-507-46328-2. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/306005">https://e.lanbook.com/book/306005</a> . — Режим	Неограниченный доступ

доступа: для авториз. пользователей.	
--------------------------------------	--

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение\*

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная

1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 7373 от 09.10.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №121 от 09.01.2018, с 04.04.2023 до 04.04.2024

### 6.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 16 от 21.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 17 от 20.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Соглашение о сотрудничестве №142/23 от 21.03.2023 действует до 20.03.2024г.</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.</p>	<p>Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система</p>	

	срока	eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010 г.	
Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с неограниченной прлонгацией	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.	
Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marc">http://lib.ksaa.edu.ru/marc</a> <a href="#">web</a>	НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА	
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом.	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	
Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23- 1883-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	Локальный сетевой доступ
База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature	Заявление о предоставлении доступа № 23- 1884-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Базы данных Springer Nature_Physical Sciences & Engineering	Заявление о предоставлении доступа № 23- 1881-02513 от 09.01.2023, бессрочно	-	
Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package	Заявление о предоставлении доступа № 23- 1882-02513 от 09.01.2023,	-	

	бессрочно		
Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.	Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 09.02.2023	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	Возможен локальный сетевой доступ

#### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер: Intel® Celeron® CPU 2.40GHz, проектор	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 362 Бездисковые терминальные станции 10 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel® Pentium® CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational,
Учебные аудитории для самостоятельной работы	Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security

	станции 12 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel® Pentium® CPU G4600 @ 3.60 GHz	Standart Edition Educational
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 362 Бездисковые терминальные станции 10 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel® Pentium® CPU G4600 @ 3.60GHz	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational,
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 помещение для профилактического обслуживания технических средств. Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117: Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open

ипа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06. Агроинженерия, направленность(специализация) «Цифровые технологии в животноводстве»

Составитель: Владимир Николаевич Кузнецов Подписано цифровой подписью: Владимир Николаевич Кузнецов  
Дата: 2024.03.28 14:56:46 +03'00' Кузнецов В.Н.  
Заведующий кафедрой ТС в АПК Николай Арсеньевич Клочков Подписано цифровой подписью: Николай Арсеньевич Клочков  
Дата: 2024.04.04 11:13:12 +03'00' Клочков Н.А.



Лист утверждения изменений рабочей программы дисциплины \_\_\_\_\_ на 20\_\_/20\_\_ учебный год

В рабочую программу внесены следующие дополнения и изменения:

1. Пункт \_\_\_\_\_ читать в следующей редакции:

2. Пункт \_\_\_\_\_ читать в следующей редакции:

3. ....

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании

\_\_\_\_\_,  
 протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Составитель (и):

**Заведующий кафедрой**

Согласовано с председателем методической комиссии \_\_\_\_\_ факультета,  
 протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Утверждено деканом \_\_\_\_\_ факультета,  
 протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.