

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонков Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 2025.05.14 10:52:27
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

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

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии

СОГЛАСОВАНО:

Председатель
методической
комиссии

Анастасия
Сергеевна
Сморчкова

Подписано цифровой
подписью: Анастасия
Сергеевна Сморчкова
Дата: 2025.05.07
10:52:27 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-
исследовательской
работе/Декан

Наталья
Павловна
Горбунова

Подписано цифровой
подписью: Наталья
Павловна Горбунова
Дата: 2025.05.14
10:52:59 +03'00'

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки / Специальность	<u>36.03.02 Зоотехния</u>
Направленность (профиль) / Специализация	<u>Генетика, селекция и биотехнология животных</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 года, 0 месяцев</u>
Общая	<u>3 З.ЕД.</u>
Часов по учебному в том числе:	<u>108</u>
аудиторные занятия	<u>4</u>
самостоятельная работа	<u>102,9</u>

УП: z36.03.02_2024-2025_1

Программу составил(и):					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Березкина Анна Евгеньевна	-	к.э.н.	доцент	ВМ	

Рабочая программа дисциплины

Математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния Направленность Генетика, селекция и биотехнология животных

утвержденного учёным советом вуза от 19.02.2025 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Математики и физики»

Протокол от 24.04.2025 г. № 9

Заведующий кафедрой Головина Людмила Юрьевна

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии, протокол №4 от 14.05.2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**Цели:**

формирование личности студентов, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.

Задачи:

обучение основным математическим методам, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений, при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выборе наилучших способов реализации этих решений, методам обработки и анализа результатов численных и натуральных экспериментов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:

ФТД

2.1.0 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

— математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия на уровне среднего общего образования.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

правила поиска информации

Уметь:

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации

Владеть:

навыками системного подхода для решения поставленных задач

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1			Итого
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Консультации	1,1	1,1	1,1	1,1
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	5,1	5,1	5,1	5,1
Сам. работа	102,9	102,9	102,9	102,9
Итого	108	108	108	108

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. Элементы математического анализа					
1.1	Введение в математический анализ /Тема/	1	0			
1.2	производная функции /Конс/	1	1,1	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Дифференциальное и интегральное исчисление /Ср/	1	52,9	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Предел функции /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.5	Дифференцирование функции одной переменной /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

1.6	Интегральное исчисление функции одной переменной /Тема/	1	0			
1.7	Неопределенный интеграл /Ср/	1	5	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.8	Определенный интеграл /Ср/	1	5	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.9	Дифференциальные уравнения /Тема/	1	0			
1.10	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Задача Коши. /Ср/	1	5	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики.					
2.1	Теория вероятностей /Тема/	1	0			
2.2	вероятности событий /Ср/	1	30	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.3	Математическая статистика /Тема/	1	0			
2.4	Предмет математической статистики. Выборочный метод исследования. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Полигон частот, гистограмма. Эмпирическая функция распределения. Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки статистических гипотез. Гипотезы о значениях числовых характеристик. /Ср/	1	5	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

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	Журбенко Л.Н., ред.	Математика: учеб. пособие для вузов	Москва: ИНФРА-М, 2013

Л1.2	Марусич А.И.	Математика: учебник для студентов с.-х. вузов	Кострома: КГСХА, 2012
Л1.3	Белова И. С.	Математика: учебно-методическое пособие по организации контактной и самостоятельной работы и выполнению контрольной работы для студентов 1 курса направления подготовки 36.03.02 Зоотехния очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М.	Математика. Общий курс: учебник для студентов бакалавриата	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.2	Письменный Д.Т.	Конспект лекций по высшей математике: в 2 ч.: тридцать пять лекций	Москва: Айрис-Пресс, 2008

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Белова И. С.	Специальная математика: методические рекомендации по организации контактной и самостоятельной работы и выполнению контрольной работы для студентов 2 и 3 курсов направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499
6.3.1.5	Программное обеспечение "Антиплагиат"
6.3.1.6	1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений
6.3.1.7	ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах
6.3.1.8	ARCHICAD 20
6.3.1.9	Информационная система поддержки образовательного процесса
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.4	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.5	Электронная библиотека академии

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Интерактивные неимитационные технологии	Использование неимитационных элементов технологии обучения деятельности: письменные работы, творческие работы, эссе,

обучения	выездное занятие, дискуссия, круглый стол, полемика, диспут, дебаты, заседание экспертной группы, форум, симпозиум, конференция, «метод Сократа», «мозговой штурм» и т.п.
Интерактивная имитационная технология обучения (неигровая)	Использование неигровых элементов технологии обучения деятельности: использование метода анализа конкретных ситуаций (кейс-технология).

8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
408	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Компьютер, монитор, телевизор, доска, столы аудиторные, стулья, стол преподавателя	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек
206	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Стол аудиторный - 12 шт., двухместная лавка - 9 шт., стул - 4 шт., стол аудиторный (для преподавателя) - 1 шт., стул (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (старого образца) - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Пр
206	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Стол аудиторный - 12 шт., двухместная лавка - 9 шт., стул - 4 шт., стол аудиторный (для преподавателя) - 1 шт., стул (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (старого образца) - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Ср
206	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Стол аудиторный - 12 шт., двухместная лавка - 9 шт., стул - 4 шт., стол аудиторный (для преподавателя) - 1 шт., стул (для преподавателя) - 1 шт., доска аудиторная (старого образца) - 1 шт.	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Конс