МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии и патологической физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« » мая 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы научных исследований

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
очная/заочная/очно-заочная

г. Казань - 2025

Составитель: профессор, д.в.н. Ежков В.О.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физиологии и патологической физиологии» «18» апреля 2025 года (протокол № 15)

Зав. кафедрой, Ежкова А.М.
д.биол.н., профессор Ф.И.О.

Рассмотрена и Одобрена на заседании методической комиссии Института Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «22» апреля 2025 г. протокол № 1

Председатель методической комиссии, д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 2 от «23» апреля 2025 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, Направленность (профиль) подготовки Ветеринария по дисциплине «Методы научных исследований», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-6.2	Может анализировать свои результаты, ставить цели, расставлять приоритеты, корректировать планы и поддерживать мотивацию, пользоваться приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.	**Знать** содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности **Уметь** самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией, в том числе, с применением цифровых технологий. **Владеть** приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		
ОПК-4.2	Умеет работать со специализированным оборудованием для реализации поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	**Знать** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. **Уметь** применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. **Владеть** навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы научных исследований» относится к блоку 1 обязательной части дисциплин, шифр Б1.О.38.

Изучается на 4 семестре 2 курса очной формы обучения, на 5 семестре 3 курса очно-заочной формы обучения и на 2 курсе 2 сессия заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное изучение следующих дисциплин учебного плана: анатомия, гистология, биохимия, физиология, генетика.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: терапия, диагностика, хирургия, акушерство, эпизоотология, паразитология, патологическая анатомия.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
	4 семестр	5 семестр	2 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**37**	**17**	**9**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	4	4
- лабораторныезанятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	12	4
- зачет, час	1	1	1
- экзамен, час			
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**35**	**55**	**63**
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час			
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	**35**	55	**63**
- выполнение курсового проекта (работы), час			
- подготовка к зачету, час			
- подготовка к экзамену, час			
Общая трудоемкость час	**72**	**72**	**72**
з.е.	**2**	**2**	**2**

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно / очно-заочно	очно	заочно/очно-заочно	очно	заочно /очно-заочно	очно	заочно (очно-заочно)
1	Наука, научные исследования	10	2/2	2	2/2	12	4/4	-	-
2	Научные эксперименты. Оформление научных работ	8	2/2	16	2/10	24	4/12	35	63/55
	Итого	18	4/4	18	4/12	36	8/16	35	63/55

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно/очно-заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Наука, научные исследования**				
Лекции					
1.1	Наука, ее цель, задачи, история развития.	2	-	2/2	-
1.2	Организация научных исследований в России.	2	-	-	-
1.3	Роль высшей школы в использовании научного потенциала.	2	-	-	-

1.4	Научные исследования, классификация, основные понятия и терминология.	2	-	-	-
1.5	Методы научных исследований, их классификация, сущность, возможности и ограничения.	2	-	-	-
Лабораторные работы					
1.6	Планирование научных исследований. Оформление рабочей гипотезы, подлежащей проверке, программы научно-исследовательской работы.	2	-	2/2	-
Практические работы не предусмотрены					
Раздел 2. Научные эксперименты. Оформление научных работ					
Лекции					
2.1	Научные эксперименты, их классификация, организация и постановка. Методы статистической обработки полученных данных.	4	-	2/2	-
2.2	Оформление результатов научной работы	4	-		-
Лабораторные работы					
2.3	Подготовка экспериментов. Выбор объектов исследований, параметров объективной оценки их состояния, методик, приборов для воздействия на объект и регистрация величин показателей жизнедеятельности объекта.	2	-	-/2	-
2.4	Проведение экспериментов с биологическими объектами. Сбор и регистрация данных во время исследования	2	-	-/2	-
2.5	Документальное оформление результатов исследований, протоколов, журналов, аудио и видеозаписей и т.д.	2	-	-	-
2.6	Статистическая обработка данных. Понятие о достоверности и корреляции, виды корреляций.	2	-	-/2	-
2.7	Правила оформления таблиц, построение графиков и диаграмм.	2	-	-/2	-
2.8	Оформление научных произведений. Изучение сущности и правил оформления отчетов о научно-исследовательской работе, докладов, их тезисов.	2	-	-	-
2.9	Изучение сущности и правил оформления научной статьи, реферата, дипломной работы, диссертации.	2	-	-	-
2.10	Научный доклад студентов (по результатам самостоятельных теоретических или экспериментальных работ)	2	-	2/2	-
Практические работы не предусмотрены					

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Методы научных исследований» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Методы научных исследований».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Методология научного исследования : учебник / Н.А. Слесаренко, Е.Н. Борхунова, С.М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н.А. Слесаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с.

2. Методика научных исследований : учебное пособие / В.И. Левахин, С.И. Николаев, А.В. Харламов, Г.И. Левахин. — Волгоград :Волгоградский ГАУ, 2015. — 88 с.

Дополнительная литература:

1. Рыжков, И.Б..Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2012. - 224 с.

2. Основы научныхисследований [Текст] / М. Ф. Трифонова, П. М. Заика, А. П. Устюжанин. - М. : Колос, 1993. - 239 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com/
2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - https://www.iprbookshop.ru
3. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru

4. Российская государственная библиотека – http://www.rsl.ru (открытый доступ)

5. Электронная научная библиотека ФГБОУ ВО Казанского ГАУ Института "Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана" – Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети

«Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

1. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

2. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

3. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

4. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения		1. Microsoft Windows Vista Home Premium, кодпродукта: 89578-OEM-7313842-52422, бессрочная; 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
Практические работы			1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.
Самостоятельная работа			

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1.	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: **Аудитория № 118** Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.
	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ипромежуточной аттестации № 123. Комплект специализированной мебели, учебная доска, демонстрационный материал в виде плакатов, микроскопы, камера Горяева, меланжеры, гемометр, мазки крови, химическая посуда. Аудитория 109.Компьютерный класс, оснащенный 10 компьютерами (монитор 17 LGFlatron – 10 шт., процессор IntelCeleron – 10 шт.) с выходом в интернет, доска аудиторная 3-элементная 100*350 - 1 шт., компьютерные столы – 13 штук, ноутбук SamsungNP – R540 – 1 шт., лабораторный стол – 1 шт., мобильное мультимедийное оборудование: проектор BengPB6210 – 1 шт (105 ауд.)., телевизор Samsung TB-53501 P № 3ктв 6075054 – 1 шт., ноутбук SamsungNP – R540 – 1 шт., электрофицированный макет – 1 шт.
2.	Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на

		120 посадочных мест).