МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, патологической анатомии и хирургии

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ПБ и ВМ Федотова А.С. «19» июня 2026 года	Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Пыжикова Н.И. «26» июня 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 - Ветеринария
(код, наименование)

Направленность (профиль): общеклиническая ветеринария
Курс: 1
Семестр: 1
Форма обучения: заочная
Квалификация: ветеринарный врач

Красноярск, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составитель: Гавриленко И.В., канд. вет. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» июня 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017 г.), профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.) и примерной программой по дисциплине.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №10 от «17» 06. 2026г.

Зав. кафедрой: Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» июня 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол №10 от «17» 06. 2026 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е. Г., д-р. вет. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по специальности
Донкова Н.В., д-р. вет. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

Заведующие кафедрами:
Смолин С.Г., д-р биол наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 062. 2026 г.

Коленчукова О.А., д-р. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» 06. 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ .....
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
2.Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3. Организационно-методические данные дисциплины .....
4. Структура и содержание дисциплины 7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....
4.3.1. ЛЕКЦИИ ……..……9
4.3.2. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ …….… 10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ ……..…… 11
4.4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ 10
4.4.2. Темы рефератов …… 13
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....12
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....14
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....15
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 15
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 15
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций 16
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....18
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....18
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....18

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Методы научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, отраслевой модуль АПК (по выбору) учебного плана подготовки студентов, заочной формы обучения, по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций выпускника: УК-1 ОПК-2, ОПК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области научного исследования и его этапов, методологических основ научного знания, научной информации и ее источников, и включает в себя: философские аспекты, методологию и основы научного познания, изучение структуры и основных этапов научно-исследовательских работ. Студенты изучают методологию теоретического исследования, вопросы моделирования в научных исследованиях, а также курс помогает правильно выбрать направление научного исследования. Значение дисциплины состоит в формировании навыков поиска, накопления и обработки научной информации, а также проведение, обработку и оформление результатов экспериментальных исследований в области ветеринарной медицины.

Содержание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования, составления и решения кроссвордов, написания и защиты рефератов; написания статьи, сдачи коллоквиумов, работу на занятиях. Промежуточный контроль - в форме зачета.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы научных исследований» включена в ОПОП в часть, формируемую участниками образовательных отношений, региональный (вузовский) компонент учебного плана. Изучение дисциплины «Методы научных исследований» базируется на дисциплинах «Деонтология», «Философия», «Введение в специальность», «Цифровые технологии и моделирование в профессиональной деятельности», «Управление проектами».

Дисциплина «Методы научных исследований» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: культурология, философия, основы российской государственности, зоопсихология, история ветеринарной медицины, патологическая клиническая анатомия, организация и экономика ветеринарного дела.

Особенностью дисциплины являются: изучение методов теоретического исследования, моделирования в научных исследованиях, выбор направления научного исследования, а также приобретение навыков проведения эксперимента, получения и обработки его результатов, внедрение полученных результатов в производство, и изучение патентной деятельности. И на основании всего изученного, по итогу изучения курса – написание научной работы (статьи).

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация включает: опросы, коллоквиумы, подготовку конспектов лекций и лабораторных занятий, тестирование разного уровня сложности, составления и решения кроссвордов, защиту рефератов; написание статьи. Промежуточная аттестация состоит из зачета.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: дать обучающимся знания об общих закономерностях научного познания, методологии и логике научного исследования, о поиске и обобщении научной информации рекомендации по оформлению научной работы, а также требования к её написанию, оформлению и защите.

Задачами дисциплины являются:

- освоение методов работы с научной литературой;
- овладение методологией научного поиска;
- обоснование теоретических и экспериментальных методов научных исследований, применяемых в ветеринарии;
- освоение технологий организации и проведения экспериментальных исследований в практической работе ветеринарного специалиста;
- изучение методики написания научной работы.

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1 Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Знать: понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением
		УК-1.2.1 Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента, опыта, информационно-коммуникационных технологий	Уметь: квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте собственного научного исследования и оформить работу
		УК-1.3.1 Владеть: исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных	Владеть: способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; навыками поиска, накопления и обработки научной информации

		суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	
2.	ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ОПК-2.2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. ОПК-2.3 Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками	***Знать:*** закономерности воздействия природно-климатических, антропогенных и социально-экономических факторов на физиологический статус и здоровье животных. ***Уметь:*** привязывать законы экологии и экологические факторы к условиям сельскохозяйственного производства для профилактики инфекционных и инвазионных болезней; проводить экологический мониторинг и экспертизу объектов АПК с использованием цифровых технологий; оценивать степень воздействия антропогенной нагрузки и хозяйственно-экономических условий на организм животных. ***Владеть:*** системным представлением о влиянии среды обитания и уровней организации живой материи на адаптационные резервы организма; навыками наблюдения, сравнительного анализа и моделирования воздействия экологических факторов на животных; методикой оценки и интерпретации реакций организма животных на изменение окружающих экологических условий, в том числе с применением цифровых сервисов.

		наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.	
3.	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1 Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий
		ОПК-4.2 Уметь: применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты	Уметь: обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач
		ОПК-4.3 Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых	Владеть: навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий

3. Организационно-методические данные дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по семестрам (часы/зач. ед.)

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Зач.ед.	Семестр 4, часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	**3**	**108**
Контактная работа		**8**
Лекции (Л) / в том числе интерактивные		4
Лабораторные занятия / в том числе интерактивные		4
Самостоятельная работа студентов (СРС)		**96**
Самоподготовка к текущему контролю знаний		6
Самостоятельное изучение тем и разделов		50
Конспекты лекций, лабораторных занятий		10
Тестирование. Решение/составление кроссвордов		10
Присвоить УДК научной работе		10
Написание научной работы (статьи). Реферат.		10
Вид контроля		**Зачет**

4. Структура и содержание дисциплины
4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

№	Модуль дисциплины	Всего часов	Контактная работа		СРС
			Л	ЛЗ	
1	Модуль 1. Основы научных знаний	2	2	-	32
2	Модуль 2. Научное исследование и его этапы	2	2	-	32
3	Модуль 3. Научная информация: поиск, накопление, обработка, правовая охрана.	4	-	4	32
	ВСЕГО часов	**108**	**4**	**4**	**96**
			8		

4.2. Содержание модулей дисциплины
Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Модули и модульные единицы дисциплины	Всего часов	Контактная Работа		СРС
		Л	ЛЗ	
Модуль 1. Основы научных знаний	**34**	**2**	**-**	**32**
Модульная единица 1.5. Общенаучные методы для анализа: общелогические, теоретические, эмпирические		2		
Модуль 2. Научное исследование и его этапы	**34**	**2**	**-**	**32**
Модульная единица 2.1. Научное исследование и его этапы		2		
Модуль 3. Научная информация: поиск, накопление, обработка, правовая охрана	**36**	**-**	**4**	**32**
Модульная единица 3.2.Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов. Основные требования к оформлению презентаций. УДК – особенности поиска.		-	2	-
Модульная единица 3.4. Научная информация и ее источники. ЭБС, Elibrary.		-	2	-
Контроль	4			
ИТОГО часов		**4**	**4**	**96**

4.3. Содержание модулей дисциплины.

4.3.1 Лекции

Таблица 4

Модуль	Модульная единица/ Тема лекции	Вид контроля	Часов
Модуль 1.	**Лекция 1.** Общенаучные методы для анализа: общелогические, теоретические, эмпирические	Опрос, конспект	2
Модуль 2.	**Лекция 2.** Научное исследование и его этапы	Опрос, конспект	2
			Всего часов:4

4.3.2. Лабораторные занятия
Содержание занятий и контрольных мероприятий

Таблица 5

Модули и модульные единицы	Тема и содержание лабораторного занятия	Вид контроля	Кол-во часов
Модульная единица 3.2.	**Занятие 1.** Основные требования к написанию, оформлению и защите научных работ студентов. Основные требования к оформлению презентаций. УДК – особенности поиска.	Опрос, конспект, кроссворд, контрольная работа тест 1, реферат статья	2
Модульная единица 3.4.	**Занятие 2.** Научная информация и ее источники. ЭБС, Elibrary.		2
			Всего часов: 4

4.4. Самостоятельное изучение дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) предусматривает работу над теоретическим материалом, прослушанном на лекциях и практических занятиях; самостоятельное изучение отдельных тем и разделов дисциплины; самоподготовку к текущему контролю знаний (сдача коллоквиума); написание реферата, и его доклад с презентацией; написание статьи; написание конспектов; прохождение тестирования и решение/составление кроссвордов. Самостоятельная работа студентов организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Студенты готовят презентацию, оформленную по требованиям, с ней реферат и доклад.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины «Методы научных исследований» размещенного на платформе LMS Moodle (https://e.kgau.ru);
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- написание реферата, и его доклад с презентацией на практическом занятии;
- написание статьи;
- работа в разных ЭБС;
- работа в Elibrary;
- выполнение работы по присвоению УДК на сайте https://www.teacode.com/online/udc/;
- работа над теоретическим материалом, записанным на лекциях;
- подготовка конспектов по изученным на лекциях и занятиях темам;
- прохождение тестирования на платформе LMS Moodle;
- решение/составление кроссвордов по изученным темам;
- самостоятельная работа с обучающей литературой в домашних условиях.

4.4.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

№ п/п	Модуль и модульная единица	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1. Основы научных знаний			**32**
1	1.1. Наука и ее роль в развитии общества.	Альтернативная наука: факторы генезиса и формы. Конкуренция и конфликты в науке. Наука в системе культуры. Наука и образование: формы прямой и обратной связи	15
2	1.2. Методологические основы научного знания.	Беседа как исследовательский прием. Стратегия и тактика проведения беседы. Вера и знание: механизмы гносеологического взаимодействия. Концепция неявного знания	17
Модуль 2. НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ И ЕГО ЭТАПЫ			**32**
3	2.1. Научное исследование и его этапы	Документальные источники как объект изучения. Идеалы и нормы исследования в исторической динамике науки. Специфика проведения опроса в научных исследованиях	10
4	2.2. Планирование научно – исследовательской работы	Искусство задавать вопросы. Научный прогресс: структура и факторы. Нормы и ценности научного сообщества. Научная революция. Соотношение диагностирования и научного исследования.	10
5	2.3. Эффективность научных исследований	Применение наблюдения в разных видах исследования. Принципы системной организации теоретического знания. Природа, место и роль интуиции в познавательных процессах.	12
	Модуль 3. Научная информация: поиск, накопление, обработка, правовая охрана		**32**
6	3.1. Особенности научных исследований в ВУЗе. НИР студентов.	Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования. Школы в науке. Эвристическая структура научного познания. Теория и научная картина исследуемой реальности. Типы и функции научной теории.	8
7	3.2. . Научная информация и ее источники	Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Периодические издания. Справочно-информационные издания. Электронные источники научной информации. Изучение источников научной информации.	8
8	3.3. Работа с источниками информации	Защита интеллектуальной собственности. Интеллектуальная собственность: правовое обеспечение Источники права интеллектуальной собственности. Способы распоряжения исключительным правом.	8
9	3.4. Особенности патентных исследований	Патентование изобретений в России. Патент как инструмент в конкурентной борьбе. Инновационное развитие и роль международной патентной системы.	8
			Итого: 96 часов

4.4.2. Темы рефератов

1. История возникновения науки. Этапы и периоды возникновения науки. Наука в древние времена. Наука Средневековья. Наука в Латинском Западе. Исламский Восток. Византийская наука. Каролингский период (IX—XI века). Ренессанс XII века. Схоластика. Зарождение современной науки. История научных сообществ. Международные научные организации.
2. История появления естественных наук с древних времен по настоящее время. История появления химии, биологии. История появления медицины и ветеринарии. Международный союз биологических наук (МСБН) - International Union of Biological Sciences (IUBS). Международная организация по исследованию мозга (ИБРО) - International Brain Research Organization (IBRO).
3. Как появились научные статьи (древние времена до 15 в, эпоха Возрождения, научная революция 15-17 в.в.)? Появление научных журналов и стандартизации 17-20 в.в. Современный этап развития и разработки научных статей. История создания первой научной статьи. Реформирование системы публикации научных работ.
4. Какие методы лечения животных использовались в древние времена: в Египте, Месопотамии, Индии, Греции. Какие методы лечения животных были наиболее эффективными? Какие современные методы лечения животных наиболее эффективны? Какие новые технологии используются в ветеринарной медицине? Какие новые хирургические инструменты используются в ветеринарии?
5. 10 определений понятия «наука». Что входит в состав науки, определения (предмет, теория и гипотеза, метод, факт, описание и другие). Основные методы исследования и обследования в ветеринарии? Инструментальные методы. Основные методические приёмы и методы постановки опытов в зоотехнии.
6. Совесть – как психологическая проблема. Эволюционная и интуитивная теория возникновения совести. Нужна ли совесть современному человеку? Совесть – «глаза человеческой души» - раскройте данную фразу. Совесть – как этическая категория. «Муки совести» в ветеринарии – что можно отнести к данному определению?
7. Философия «мать всех наук» - и ее роль в науке и научном обществе. Философия и наука – в чем их взаимодействие? Ключевые аспекты научного познания в ветеринарии. Основные философы, которые внесли вклад в философию науки в отношении ветеринарии.
8. Нравственность современного общества. Нравственность, как основа устойчивого здоровья общества и человека. Светская этика - как фактор воспитания молодежи. Проблемы и противоречия развития нравственности. Основы нравственности и нравственного поведения. Нравственность в философской системе Гегеля.
9. Историческое развитие ветеринарии, как науки. Методы научных исследований и постановка опытов в животноводстве. Методы обследования животных. Современные биологические исследования – историческое сравнение. Методы отбора изучаемых явлений. Методы отбора проб для разных видов исследований.
10. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Метод пар – аналогов. Методы обособленных групп. Методы опытов, построенных по типу аналогичности групп, и по типу групп-периодов. Методы исследования по определению иммунокомпетентных клеток в крови животных.
11. Методы и материалы для проведения лабораторных исследований. Методы и материалы для клинического обследования животного. Опыты и эксперименты на животных. Организация производственного эксперимента. Особенности опытов на животных разных видов и половозрастных групп.
12. Условия, обеспечивающие достоверность проведения зоотехнических и ветеринарных опытов. Работа ученых в виварии: проблемы, пути решения. Классификация методов генерирования идей перебором вариантов. Морфологические методы. Методы мозгового штурма. Теория решения изобретательных задач.
13. Научное творчество (вдохновение, логическая обработка идеи, фактическое выполнение творческого замысла). Научные методы теоретического и эмпирического исследования.

Общелогические методы и приемы научного исследования. Формы и содержание научных произведений.

14. Проблема как объективная необходимость нового знания. Возникновение проблем. Противоречивые отношения в проблемах. Критерии истинности проблемы. Развертывание проблемы. Гипотеза как предполагаемая зависимость явлений от действующих факторов и его физической сути. Догадки и домыслы. Проверка гипотез о законах распределения. Применение коэффициентов асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми, вопросами для зачета и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
УК-1 ОПК-2 ОПК-4	1-9	1-18	1-9	Опросы, конспекты, кроссворды, контрольные работы, тесты 1,2,3. Написание научной работы (статьи, реферата). Контрольная работа на сайте https://www.teacode.com/online/udc/ . Подготовка к занятию копий патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы с сайта https://www.elibrary.ru Работа с источниками информации, в том числе ЭБС, Elibrary.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор на использование № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань»
2. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
3. Библиотека Красноярского ГАУ http://www.kgau.ru/new/biblioteka
4. Справочная правовая система «Консультант+», «Гарант» - учебная лицензия;
5. Правительство России : официальный сайт. – Москва. – URL: http://government.ru
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. – URL: https://mcx.gov.ru
7. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края : официальный сайт. – URL: https://krasagro.ru
8. Департамент ветеринарии : официальный сайт. – Москва. – URL: https://mcx.gov.ru
9. Служба по ветеринарному надзору Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края : официальный сайт. –URL: Нормативные правовые акты в Российской Федерации
10. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) : официальный сайт. – URL: https://fsvps.gov.ru/ru
11. Управление Россельхознадзора по Красноярскому краю : официальный сайт. – URL: http://www.ukrsn.ru

6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

2. Microsoft Word 2007 / 2010, Microsoft Excel 2007 / 2010, Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
3. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
4. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Ediucational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2021 до 17.12.2021;
6. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2021 «Антиплагиат ВУЗ»;
7. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
8. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Применение технологий искусственного интеллекта.

Использование ИИ (наименование сервиса): нейропоиск , Dimensions, Google Scholar, Cobalt, OpenAlex, Consensus Al, Perplacity I (библиотечный ресурс).

Во время лабораторных занятий, лекций по дисциплине, рекомендовано использование платформы PROАГРО лекторий https://lectoriy.phosagro.ru, на котором можно изучить следующие онлайн-лекции:

1. Обработка экспериментальных данных (Методы исследования. Цифровые технологии анализа данных. Факторы производства).
https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/prosvetitelskie-lektsii/obrabotka-eksperimentalnykh-dannykh/
https://lectoriy.phosagro.ru/upload/iblock/26f/edg8snflazgekwlcsty1pokk9deyp2ih.pdf
2. Введение в теорию информации (Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Адекватность информации).
https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/prosvetitelskie-lektsii/vvedenie-v-teoriyu-informatsii/
https://lectoriy.phosagro.ru/upload/iblock/db4/4hop2euqebzu6q7xshgld8alhgbxrnnt.pdf
3. Базы данных и информационные системы (Базы данных. Основные определения. Взаимодействие прикладных программ (приложений) и базы данных. Основные категории пользователей и разработчиков баз данных).
https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/prosvetitelskie-lektsii/bazy-dannykh-i-informatsionnye-sistemy/
https://lectoriy.phosagro.ru/upload/iblock/102/8usfkoorgpn1qjv1hwp2aq40oxae9p0w.pdf
4. Ряды динамики. Анализ ряда динамики (Элементы ряда динамики. Показатели ряда динамики. Автокорреляция. Выявление структуры динамического ряда).
https://lectoriy.phosagro.ru/lectures/prosvetitelskie-lektsii/ryady-dinamiki-analiz-ryada-dinamiki/
https://lectoriy.phosagro.ru/upload/iblock/024/n2owx5j30ywgk038vkaadmt2sfs1zzbs.pdf

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 36.05.01 Ветеринария
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): общеклиническая ветеринария
УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ: высшее

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)	Основная/ дополнительная литература
	Автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося		
Методы научных исследований	Гавриленко И.В.	Методы научных исследований: учеб.пособие. Краснояр.гос.аграр.ун-т. – 235 с.	2016	35	1	Ирбис 64+	Основная
Методы научных исследований	Слесаренко, Н.А., Ларионова, И.С., Борхунова Е.Н. [и др.]; Под ред.: Слесаренко Н. А..	Методы научных исследований в ветеринарии и зоотехнии - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 296 с.	2022	-	-	https://e.lanbook.com/book/230426	Основная
Методы научных исследований	Комлацкий, В. И. / В. И. Комлацкий, В. Х. Федоров.	Методы науки и инновационная деятельность : учебник. - Персиановский : Донской ГАУ, 2023. — 158 с.	2023	-	-	https://e.lanbook.com/book/400796	Основная
Методы научных исследований	Слесаренко Н.А., Борхунова Е.Н., Борунова С.М., Кузнецов С.В., Абрамов П.Н., Широкова Е.О.	Методы научного исследования: учебное пособие	2021	-	-	https://e.lanbook.com/book/115664	Основная
Методы научных исследований	Ряднов А.И.	Основы научных исследований: Волгоградский ГАУ	2016	-	-	https://e.lanbook.com/book/100791	Основная

Директор научной библиотеки Красноярского ГАУ Зорина Р.А.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах: опросы, конспекты, кроссворды, контрольные работы, тесты 1,2,3. Написание научной работы (статьи, реферата). Контрольная работа на сайте https://www.teacode.com/online/udc/ . Подготовка к занятию копий патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы с сайта https://www.elibrary.ru. Работа с источниками информации, в том числе ЭБС. Отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) своевременное выполнение домашних заданий и тестов. Банк тестовых заданий в системе электронного дистанционного обучения на платформе LMS Moodle содержит тестовые задания по всем модулям и модульным единицам дисциплины.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, включает в себя устный ответ на теоретические вопросы, и выполнение всех видов самостоятельной работы студента, которые проходили в течение учебного семестра.

Для своевременного выполнения студентами контрольных мероприятий, студент ведет «дневник», в котором преподаватель фиксирует дату сдачи необходимого задания.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

Для лекционных занятий:

Аудитория 1-35, 2-48, 1-11з - с мультимедийным оборудованием для проведения интерактивных лекций с использованием презентаций, столы, стулья, учебная доска.

Для лабораторных занятий:

Аудитория 1-02, 1-01 - столы, стулья, учебная доска, учебные пособия, мультимедийное оборудование.

Компьютерный класс № 1-29 - с выходом в интернет: аудитория для самостоятельной работы ул. Стасовой 44а, оснащенная компьютером с доступом к интернету и ЭИОС. Для проведения занятий, с использованием компьютеров и выполнения заданий по работе в ЭБС и Elibrary.

Научная библиотека Красноярского ГАУ - фонд научной и учебной литературы, компьютеры с доступом в интернет, к ЭБС и международным реферативным базам данных научных изданий. **Занятия проводятся в библиотеке, согласно рабочей программе.**

Аудитория для самостоятельной работы по специальности № 2-11, 2-15, 2-29, 1-01, 1-02, 1-02а, ул. Стасовой 44а.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В ходе практического занятия можно выделить следующие этапы:

1. *Подготовительный этап.* При подготовке к практическому занятию преподавателем готовятся таблицы, схемы, учебные пособия, возможные видеоматериалы. Студентами к занятию подготавливаются рефераты, которые обсуждаются по ходу проведения занятия.

2. *Вводная часть*. Обозначение темы и плана практического занятия. Предварительное определение уровня готовности к занятиям. На данном этапе проходит проверка остаточных знаний с использованием краткого опроса или тестовой системы контроля. Формирование основных проблем изучаемой темы, её общих задач.

3. Основная часть. Организация продуктивной работы студентов, в том числе самостоятельной работы, с учебной литературой. Организация диалога между преподавателем и студентами и между студентами в процессе разрешения возникающих вопросов в ходе

практического занятия, конструктивный анализ и решение возможных затруднений при изучении наиболее сложных, профессиональных тем. Последовательное изучение учебного материала в соответствие с утвержденной темой практических занятий.

4. Заключительная часть. Подведение итогов изучения темы. Обозначение направления дальнейшего изучения методов научных исследований. Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Контрольные вопросы по теме занятия.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение

материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала:

Гавриленко И.В., к.в.н., доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине **«Методы научных исследований»**
института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины,
Составитель: Гавриленко И.В., к.вет.н., доцент

Дисциплина «Методы научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, региональный (вузовский) компонент учебного плана подготовки студентов, очной формы обучения, по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии, и направлена на формирование у выпускника заявленных компетенций.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области научного исследования и его этапов, методологических основ научного знания, научной информации и ее источников, и включает в себя: философские аспекты, методы и основы научного познания, изучение структуры и основных этапов научно-исследовательских работ. Студенты изучают методы теоретического исследования, вопросы моделирования в научных исследованиях, а также курс помогает правильно выбрать направление научного исследования. Значение дисциплины состоит в формировании навыков поиска, накопления и обработки научной информации, а также проведение, обработку и оформление результатов экспериментальных исследований в области ветеринарной медицины.

Содержание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме тестирования, составления и решения кроссвордов, защиты рефератов; и других контрольных мероприятий, согласно изучаемым темам. Промежуточный контроль - в форме зачета.

Рабочая программа содержит цели, задачи дисциплины и компетенции, формируемые в результате освоения предмета. В программе отражены распределение трудоемкости дисциплины, структура дисциплины, трудоемкость модулей и модульных единиц, содержание лекционного курса, практических занятий и самостоятельной работы, с указанием вида контроля. Приведены критерии оценки знаний, умений, навыков, и заявленных компетенций.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Данная рабочая программа может быть использована в учебном процессе института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины для подготовки ветеринарных врачей по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Главный врач
ветеринарной клиники «Центровет» Недочуков А.Б.