

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 08.07.2025 10:22:33
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Эпизоотологии, паразитологии и ветеринарной санитарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

Б1.О.29

Методы научных исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
 Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов
 животного и растительного происхождения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. ветеринар. наук, доц., Анакова Елена Александровна; ассистент, Лазуркин Глеб Сергеевич

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Методы научных исследований" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939).
2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Ефимова И.О.

Заведующий выпускающей кафедрой Ефимова И.О.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение студентами теоретических и практических знаний по общим вопросам организации научных исследований в ветеринарии, биометрической обработке и интерпретации полученных результатов, оформлению научных отчетов, выработка у студентов логического мышления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектной деятельности
2.1.2	Основы физиологии
2.1.3	Учебная практика, общепрофессиональная практика
2.1.4	Философия
2.1.5	Анатомия животных
2.1.6	Биофизика
2.1.7	Математика
2.1.8	Студенты в среде электронного обучения
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ветеринарная санитария
2.2.2	Пищевая биотехнология
2.2.3	Токсикология
2.2.4	Учебная практика, научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.5	Информационное обеспечение профессиональной деятельности
2.2.6	Основы хирургии
2.2.7	Болезни птиц
2.2.8	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
2.2.9	Производственная практика, ветеринарно-санитарная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Знать: методы осуществления поиска и анализа информации	
УК-1.2 Уметь: получать информацию, систематизировать ее, обобщать данные относящиеся к профессиональной деятельности	
УК-1.3 Иметь навыки: применения информации о проблемах в профессиональной деятельности и методах решения поставленных задач	
ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	
ОПК-4.1 Знать: технологические возможности современного специального оборудования; методы решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-4.2 Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, анализировать и давать заключение по результатам исследований	
ОПК-4.3 Иметь практический опыт: работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при оценке качества сырья и продуктов растительного и животного происхождения	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие методы научных исследований в ветеринарии, методы постановки опытов, условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта, методы обработки опытных данных, средства измерений и их характеристики; основные понятия и определения теории погрешности.
3.2	Уметь:
3.2.1	оформлять результаты информационного поиска и научного исследования, правильно подбирать средства измерений физических параметров; грамотно организовать проведение опытов и получение результатов; определять достоверность результатов опыта, грамотно обрабатывать и обобщать результаты экспериментов.

3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	самостоятельной работы с литературой для поиска информации, приемами наблюдения, анализа и обобщения данных, логического и аналитического мышления, методами постановки опытов; методикой биометрической обработки и анализа результатов эксперимента.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Методы научных исследований							
Общие сведения о науке /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Общие сведения о науке /Ср/	3	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Методология научных исследований /Лек/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Микроскоп. Техника микроскопирования /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Биологический метод исследования /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Экспериментальный метод исследования /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Методология научных исследований /Ср/	3	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Подготовительный этап научно-исследовательской работы /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Контрольная работа по разделам №1-3
Общая схема научных исследований /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Подготовительный этап научно-исследовательской работы /Ср/	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Сбор научной информации /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Сбор научной информации /Ср/	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Основные части научной работы /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос

Математический анализ полученных результатов в научных исследованиях (экспериментах) /Пр/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Основные части научной работы /Ср/	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Написание и оформление научных работ студентов /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Написание и оформление научных работ студентов /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Учебная дискуссия
Написание и оформление научных работ студентов /Ср/	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Контрольная работа по темам №4-7
Подготовка рефератов, докладов. Оформление, защита курсовых и дипломных работ. Особенности /Пр/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ /Ср/	3	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос
/Зачёт/	3	0	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Наука. Предмет и цель науки.
2. Классификация современных наук.
3. Научная работа в вузах. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных кадров.
4. Научно исследовательская работа студентов.
5. Понятие науки и классификация наук.
6. Научное исследование.
7. Этапы научно-исследовательской работы.
8. Понятие метода и методологии научных исследований.
9. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.
10. Выбор темы научного исследования.
11. Планирование научно-исследовательской работы.
12. Сбор научной информации. Основные источники.
13. Перечислите основные виды информационных изданий.
14. Что означает Универсальная десятичная классификация (УДК)?
15. Перечислите характерные особенности УДК.
16. Что является целью проведения патентных исследований.
17. Дайте определение понятию «Монография».
18. Дайте определение научной статье. Виды статей.
19. Основные части научной работы.
20. Выбор темы.
21. Какие сведения приводятся на титульном листе?
22. Введение. Что должно содержать в себе введение?
23. Что включает в себе содержание?
24. Какие данные должна содержать основная часть?
25. Обзор литературы и задачи исследований.
26. План проведения опытов.

27. Результаты исследований.
28. Обработка экспериментальных данных. Какие закономерности существуют в вариационном ряду?
29. Что применяется для оценки достоверных данных?
30. Обсуждение полученных данных.
31. Выводы и практические предложения.
32. Что должно содержать заключение?
33. Что включаются в приложения?
34. Оформление научных работ. Какие сведения включаются в список исполнителей?
35. Написание и оформление научных работ студентов. Структура.
36. Какие сведения должен содержать сведения о использованных источниках?
37. Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ.
38. Что должен содержать реферат и что должен отражать текст реферата?
39. Дайте характеристику отчета о НИР. Перечислите основные структурные элементы отчета.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

40. Биологический метод исследования.
41. Экспериментальный метод исследования.
42. Структура и правила оформления отчета о научно-исследовательской работе.
43. Основы научной этики. Этика науки.
44. Этика научных публикаций.
45. Моральные принципы по Роберту Мортону (универсализм, коллективизм, бескорыстность, ответственность каждого исследователя).
46. Микроскоп. Основные части. (механическая, осветительная, увеличивающая).
47. Техника микроскопирования. Что такое «нативный препарат». Какова техника его приготовления?
48. Для чего применяется окраска препаратов?
49. Что может быть объектом для микроскопического исследования?
50. Какие требования предъявляются к препарату, подготовленному для микроскопического исследования?
51. Какой объектив предназначен для работы с малым увеличением, с большим увеличением, с иммерсионной системой?
52. В чем преимущество микроскопии с иммерсией, когда она применяется?
53. Постановка научных опытов в животноводстве. Перечислите методы зоотехнических опытов.
54. В чем сущность метода параналогов?
55. Расскажите о методе сбалансированных групп.
56. Преимущественно на каких животных проводятся опыты по методу министада?
57. Что включает в себя методика и схема опыта?
58. В чем особенность проведения научно-хозяйственных опытов на крупном рогатом скоте?
59. В чем особенность проведения научно-хозяйственных опытов в свиноводстве?
60. В чем заключается сущность производственной проверки результатов исследований?

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

не предусмотрено

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Наука. Предмет и цель науки.
2. Классификация современных наук.
3. Основные закономерности в развитии науки.
4. Краткая характеристика научных исследований.
5. Особенности исследования.
6. Методологические принципы научных исследований.
7. Требования, предъявляемые к научному методу,
8. Методы научного познания.
9. Основные части научной работы.
10. Выбор темы.
11. Введение.
12. Обзор литературы и задачи исследований.
13. План проведения опытов.
14. Результаты исследований.
15. Обработка экспериментальных данных.
16. Обсуждение полученных данных.
17. Выводы и практические предложения.
18. Оформление научных работ.
19. Особенности теоретических исследований.
20. Научная работа в вузах.
21. Научно-исследовательская работа студентов.
22. Микроскоп. Техника микроскопирования.
23. Биологический метод исследования.
24. Экспериментальный метод исследования.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Слесаренко Н. А., Ларионова И. С., Борхунова Е. Н., Борунова С. М., Кузнецов С. В., Абрамов П. Н., Широкова Е. О., Слесаренко Н. А.	Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электрон ный ресурс
Л1.2	Скопа В. А.	Методология научного исследования: учебное пособие	Барнаул: АлтГПУ, 2022	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Простов С. М.	Основы и методология научных исследований: учебное пособие	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	Office 2007 Suites
6.3.1.4	MozillaFirefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
404		Учебная аудитория	Ученические столы (20 шт.), стол преподавателя (1 шт.), стул (81 шт.), трибуна (1 шт.), доска классная (1шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный с электроприводом (1 шт.), проектор – LG DS125 (1 шт.), ноутбук JBM Lenovo i32350 (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
409		Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол одностумбовый (1 шт.), демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
411		Учебная аудитория	Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины студентам необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения основных ветеринарных понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются сущность основных проводимых ветеринарных мероприятий, последовательность их выполнения. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из литературы по организации ветеринарного дела, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еже-недельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

При изучении дисциплины следует усвоить:

- понятия, терминологии по дисциплине;
- законодательство и организационную структуру ветслужбы РФ;
- планирование, организацию и экономику ветеринарных мероприятий;
- ветеринарный учет, отчетность и делопроизводство;
- формы организации ветеринарного дела в современных условиях.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____