

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Методология научных исследований в ветеринарии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины</b>		
Учебный план	4.2.1._2022_A-421-22.plx 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология Патология животных, физиология		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	134		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	5 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	134	134	134	134
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

д.с.-х.н., профессор, Шевченко С.А.



Рабочая программа дисциплины

**Методология научных исследований в ветеринарии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология  
утвержденного учёным советом вуза от 31.03.2022 протокол № 3.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
**кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 12.05.2022 протокол № 10

Зав. кафедрой:



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попеляева Наталья Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> приобретение навыков организации, проведения и интерпретации результатов научно-хозяйственных опытов в области ветеринарии
1.2	<i>Задачи:</i> дать аспиранту теоретические знания с последующим практическим их применением в следующих направлениях: - методы постановки опытов; - основные методические приемы проведения опытов; - условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	2.1.2
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Корма и кормовые добавки
2.1.2	Методология научного исследования
2.1.3	Научные основы нормированного кормления животных
2.1.4	Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
2.1.5	Комплексная оценка питательности кормов
2.1.6	4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология (кандидатский экзамен)
2.1.7	Иностранный язык (кандидатский экзамен)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
2.2.2	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2.2.3	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
2.2.4	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем
2.2.5	Представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и ее оценка
2.2.6	Производственная (педагогическая) практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методология</b>						
1.1	Методология в системе научного знания. Понятие, генезис и уровни познания. Содержание и задачи предмета. Связь с другими науками. Краткие сведения из истории опытного дела в животноводстве.	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

1.2	Наблюдение, обследование, историческое сравнение, экспериментальный метод. Научно-хозяйственный, физиологический и производственный эксперименты. Структура научного исследования. Выбор темы и постановка задачи. Сбор информации. Выработка первоначальной гипотезы. Разработка и утверждение методики эксперимента. Эксперимент. Обработка экспериментальных данных. Выводы. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Методы исследований /Ср/	2	30		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 2. Методы постановки опытов</b>							
2.1	Методика проведения опыта. Принципы аналогичных групп и групп-периодов. Метод обособленных групп. Методы однойцовых двоен, пар-аналогов, сбалансированных групп, миниатюрного стада. Метод интегральных групп – двухфакторного и много-факторного комплекса. Правила формирования групп-аналогов. Метод периодов: параллельных групп- периодов, групп-периодов с обратным замещением, метод повторного замещения, метод латинского квадрата /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Методика проведения опыта. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
2.3	Методы постановки зоотехнических опытов /Ср/	2	40		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
<b>Раздел 3. Основные методические приемы проведения опытов</b>							
3.1	Определение и обоснование темы эксперимента. Сбор материала по теме эксперимента. Разработка методики и схемы проведения опыта. Производственная проверка результатов опытов. Сопоставимость условий кормления и содержания подопытных животных. Количество животных в группах. Повторность опытов. Продолжительность эксперимента. Точность измерения показателей. Периоды опыта: уравнительный, переходный, основной, заключительный. Понятие балансового опыта. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта /Ср/	2	64		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Наблюдение, обследование, историческое сравнение, экспериментальный метод.
2. Научно-хозяйственный, физиологический и производственный эксперименты.
3. Структура научного исследования.

4. Выбор темы и постановка задачи.
5. Сбор информации. Выработка первоначальной гипотезы.
6. Разработка и утверждение методики эксперимента.
7. Эксперимент. Обработка экспериментальных данных. Выводы.
8. Методика проведения опыта.
9. Принципы аналогичных групп и групп-периодов.
10. Метод обособленных групп.
11. Методы однойцовых двоек, пар-аналогов, сбалансированных групп, миниа-тюрного стада.
12. Метод интегральных групп – двухфакторного и многофакторного комплекса.
13. Правила формирования групп-аналогов.
14. Метод периодов.
15. Метод параллельных групп-периодов.
16. Метод групп-периодов с обратным замещением.
17. Метод повторного замещения.
18. Метод латинского квадрата.
19. Определение и обоснование темы эксперимента.
20. Сбор материала по теме эксперимента.
21. Разработка методики и схемы проведения опыта.
22. Производственная проверка результатов зоотехнических опытов.
23. Сопоставимость условий кормления и содержания подопытных животных.
24. Количество животных в группах.
25. Повторность опытов.
26. Продолжительность эксперимента.
27. Точность измерения показателей.
28. Периоды зоотехнического опыта: уравнительный, переходный, основной, заключительный.
29. Понятие балансового опыта.
30. Анатомические методы исследования
31. Гистологические методы исследования
32. Поляризационная микроскопия
33. Микроскопическая морфометрия
34. Подготовка материала к исследованию
35. Планирование, организация и проведение клинического исследования
36. Гематологические исследования

#### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены учебным планом

#### 5.3. Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Новиков А.М., Новиков Д.А.	Методология научного исследования: учебно -методическое пособие	Москва: Книжный дом Либроком, 2010	<a href="http://www.iprbookshop.ru/8500.html">http://www.iprbookshop.ru/8500.html</a>
Л1.2	Абылкасымов Д., Абрампальская О. В.	Методология научных исследований: учебное пособие	Тверь: Тверская ГСХА, 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/134143">https://e.lanbook.com/book/134143</a>
Л1.3	Слесаренко Н. А., Ларионова И. С., Борхунова Е. Н., Слесаренко Н. А.	Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии.: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/230426">https://e.lanbook.com/book/230426</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Новиков А.М., Новиков Д.А.	Методология научного исследования: учебно -методическое пособие	Москва: Книжный дом Либроком, 2013	
Л2.2	Крюков А. М., Шишкина Т. В.	Методы биометрических исследований: учебное пособие аспирантов	Пенза: ПГАУ, 2015	<a href="https://e.lanbook.com/book/142136">https://e.lanbook.com/book/142136</a>

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	NVDA
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	лекция-визуализация

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
513 В1	Кабинет анатомии и физиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Схемы, скелеты животных и птицы, муляжи органов, мышц и связок

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Текущий контроль знаний осуществляется во время лабораторных занятий путем устного опроса. Самостоятельная работа проходит в виде подготовке к зачету.</p> <p>Самостоятельная работа аспирантов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также развитие у аспирантов творческих навыков, инициативы, умения организовать свое время, принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблемы, находить конструктивные решения.</p> <p>Настоящие методические указания позволят аспиранту самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование профессиональных и универсальных компетенций.</p> <p>Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к практическому занятию. Цель занятий – научить аспирантов самостоятельно анализировать учебную и научную литературу и вырабатывать у них опыт самостоятельного мышления по проблемам дисциплины.</p> <p>Практические занятия по «Методологии научного исследования» предполагают улучшить общекультурную и профессиональную подготовку аспирантов, позволяют сформировать профессиональные и универсальные компетенции, навыки научно-исследовательской работы, разъяснять теоретические и практические вопросы научно-исследовательской и педагогической деятельности будущих специалистов с методологической точки зрения, оппонировать по теоретическим сообщениям, комментировать источниковую базу курса. Занятия направлены на использование аспирантами знаний в учебных условиях и на овладение языком соответствующей науки. Они прививают будущему специалисту навыки содержательных устных выступлений, умение составлять план выступления, подбирать нужную литературу, давать четкие и ясные ответы на поставленные вопросы, решать интеллектуальные задачи, уметь обобщать, формировать выводы и аргументировать.</p> <p>Самостоятельная работа аспирантов начинается с изучения плана практических занятий. В плане обычно указывают основные вопросы, подлежащие рассмотрению; литературу, формы работы.</p> <p>По формам и способам проведения различаются следующие практические занятия: выступления аспирантов с последующим обсуждением, развернутая беседа, составление рецензии на научную статью, решение задач и упражнений на самостоятельность мышления; комментирование актуальных проблем современного научного знания, в том числе по направлению подготовки основной образовательной программы кадров высшей квалификации.</p> <p>Форма практического занятия призвана способствовать наиболее полному раскрытию содержания и структуры обсуждаемой на нем темы, обеспечить наибольшую творческую активность аспирантов, решение познавательных и воспитательных задач. Вопросы, выдвинутые на рассмотрение должны соответствовать определенным критериям: охватывать содержание темы; быть проблемными, побуждать аспирантов работать с учебной и научной литературой. Работу над основными вопросами целесообразно начинать с прочтения лекций или учебника с тем, чтобы в целом охватить тему. Дополнить подготовку по вопросам следует материалами первоисточников, монографий, научных статей. Поиск литературы следует начать с базы данных, с информационно-справочных и поисковых систем, обозначенных в рабочей программе дисциплины. Далее необходимо глубоко изучить источники, сделать конспект, внимательно его проработать и составить план выступления. В заключение необходимо сделать обобщения и выводы, вытекающие из содержания изложенного материала.</p> <p>В организационно-методическом плане важным элементом является правильное распределение времени по вопросам и выступлениям. Соблюдение регламента выступления приучает к умению отбирать наиболее существенное в материале.</p>

Отказ отвечать на занятии, ссылка на неготовность или незнание материала оценивается минусовой оценкой.  
По окончании занятия рекомендуется подводить развёрнутые итоги с аргументированием выставления тех или иных оценок.  
Практическое занятие позволяет определить уровень усвоения материала на теоретическом и практическом уровнях.  
Необходимо заблаговременно вручить аспирантам план занятия, определить их роль, цель, задачи, указать литературу.