

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Аграрно-технологический институт*

*Рекомендовано МССН*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины Методология научных исследований**

**Рекомендуется для направления подготовки /специальности**

36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»

**Направленность программы (специализация)**

06.02.01 «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных»

06.02.02 «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксинологией и иммунология»

06.02.10 «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины** при подготовке состоит в том, чтобы дать аспирантам основополагающие знания о использовании методов научных исследований в ветеринарии и зоотехнии.

### Задачи предмета:

- общеобразовательная задача заключается в углубленном формировании у аспирантов навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- прикладная задача освещает вопросы, касающиеся углубленного изучения теоретических и методологических основ проведения исследований в ветеринарии и зоотехнии;
- специальная задача состоит в ознакомлении аспирантов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми для решения проблем ветеринарии и зоотехнии, а также имеющимися достижениями в этих областях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Методология научных исследований» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана «Дисциплины (модули)».

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Универсальные компетенции</b>			
1	УК-1. Умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	История и философия науки	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
2	ОПК-2. Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки.		Научные исследования
3	ОПК-3. Владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.		Научные исследования
<b>Профессиональные компетенции</b>			
4	ПК-3. Умение проводить самостоятельный анализ имеющейся информации, выявление		Научные исследования

	фундаментальных проблем, постановка целей и задач исследования, выполнение лабораторных исследований при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрация ответственности за качество работ и научной достоверности результатов.		
5	ПК-4. Знание истории и методологии ветеринарных и зоотехнических наук, расширяющих общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.		
6	ПК-5. Способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации.		
7	ПК-6. Способность понимать и глубоко осмысливать философские концепции естествознания, место ветеринарных и зоотехнических наук в выработке научного мировоззрения.		

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1. Умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

ОПК-2. Владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки.

ОПК-3. Владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ПК-3. Умение проводить самостоятельный анализ имеющейся информации, выявление фундаментальных проблем, постановка целей и задач исследования, выполнение лабораторных исследований при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрация ответственности за качество работ и научной достоверности результатов.

ПК-4. Знание истории и методологии ветеринарных и зоотехнических наук, расширяющих общепрофессиональную, фундаментальную подготовку.

ПК-5. Способность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации.

ПК-6. Способность понимать и глубоко осмысливать философские концепции естествознания, место ветеринарных и зоотехнических наук в выработке научного мировоззрения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- значение организации научных исследований в развитии ветеринарии и современного животноводства.
- основные методы биологических исследований.
- виды зоотехнических опытов, особенности условий проведения зоотехнического эксперимента.
- виды опытов в ветеринарии, особенности условий проведения ветеринарного эксперимента
- основные элементы методики биологического исследования.
- технику закладки и проведения опытов в ветеринарии и зоотехнии.
- методы и приемы постановки экспериментов.

**Уметь:**

- обращаться с информационно-технологическим оборудованием.
- работать с современными программными продуктами.
- исследовать элементарные факторы жизнедеятельности, взаимодействия между факторами.
- определять виды ветеринарных и зоотехнических опытов, организацию и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных.
- отбирать объекты для проведения исследований.
- разрабатывать методики исследований и рабочий план научного исследования, вести первичную документацию.
- проводить математический анализ опытных данных, формулировать выводы и обоснования к ним.
- устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами.
- применять полученные знания в практической и научной деятельности.

**Владеть:**

- конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.
- современными методами и способами организации эксперимента.
- современными информационными и инновационными технологиями.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36			
В том числе:	-	-	-		
<i>Лекции</i>	24	24			
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	12	12			
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	45	45			
<b>Контроль</b>	27	27			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
-------	---------------------------------	---------------------------

1.	Значение, история и организация научных исследований в развитии ветеринарии и современного животноводства. Основные методы научных исследований.	- Краткий археолого-исторический обзор. Приручение и одомашнение животных. Доместикационные изменения. - Породы сельскохозяйственных животных в исторической последовательности их развития
2.	Структура процесса исследования	- Основные этапы выполнения эксперимента. - Источники научной информации.
3.	Основные методические приемы и методы постановки опытов в биологии.	- Принцип сравнения как метод постановки зоотехнических опытов - Методы, построенные на принципе аналогичных групп - Методы, построенные на принципе групп-периодов
4.	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации	- Выбор метода постановки опыта, задач, поставленных на решение эксперимента, требования, предъявляемые к месту проведения эксперимента. - Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.
5.	Организация и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных	- Организация и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных
6.	Методы математической обработки опытных данных.	- Методы математической обработки опытных данных в зоотехнических исследованиях
7.	Отчет о научно-исследовательской работе. Схема написания выпускной квалификационной работы и требования к основным ее разделам	- Схема написания выпускной квалификационной работы и требования к основным ее разделам.

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы			СР	Контроль	Всего
			ПЗ/с	ЛР	из них в ИФ			
1.	Значение, история и организация научных исследований в развитии ветеринарии и современного животноводства. Основные методы научных исследований.	2	-	-	-	3	1	6
2.	Структура процесса исследования	4	2	-	-	7	4	17
3.	Основные методические приемы и методы постановки опытов в биологии.	4	2	-	1	7	4	17

4.	Разработка методики и рабочего плана научного исследования. Ведение первичной документации	4	2	-	1	7	4	17
5.	Организация и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных	4	2	-	2	7	4	17
6.	Методы математической обработки опытных данных.	4	2	-	1	7	5	18
7.	Отчет о научно-исследовательской работе. Схема написания выпускной квалификационной работы и требования к основным ее разделам	2	2	-	1	7	5	16

## 6. Лабораторный практикум

Не предусмотрено.

## 7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Краткий археолого-исторический обзор. Приручение и одомашнение животных. Доместикационные изменения.	2
2.		Породы сельскохозяйственных животных в исторической последовательности их развития	
3.	2	Основные этапы выполнения эксперимента.	
4.		Источники научной информации.	
5.	3	Принцип сравнения как метод постановки зоотехнических опытов	2
6.		Методы, построенные на принципе аналогичных групп	
7.		Методы, построенные на принципе групп-периодов	
8.	4	Выбор метода постановки опыта, задач, поставленных на решение эксперимента, требования, предъявляемые к месту проведения эксперимента.	2
9.		Основная документация для учета первичных данных в научном эксперименте. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта.	
10.	5	Организация и особенности проведения опытов на различных видах домашних и сельскохозяйственных животных	2
11.	6	Методы математической обработки опытных данных в зоотехнических исследованиях	2
12.	7	Схема написания выпускной квалификационной работы и требования к основным ее разделам	2

## 8. Материально-техническое обеспечение

- Персональный компьютер.
- Мультимедийное оборудование.

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) Программное обеспечение

- Windows Корпоративная
- Microsoft Office.
- Adobe Acrobat.

### б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru),
2. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru),
3. [www.vet.purdue.edu](http://www.vet.purdue.edu),
4. [www.allvet.ru](http://www.allvet.ru),
5. [www.glossary.ru](http://www.glossary.ru),
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
7. <http://www.uchvuz.ru>
8. <http://www.veterinarka.ru>
9. <https://www.medlit.biz>
10. <http://effect3.ru>
11. <https://cyberleninka.ru/>

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Никишов А.А. Математическое обеспечение эксперимента в животноводстве [Текст] : Учебное пособие / А.А. Никишов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во РУДН, 2014. - 215 с. : ил. - ISBN 978-5-209-05576-1 : 132.85.

### б) дополнительная литература:

1. Степанов, В.Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины : учебное пособие / В.Г. Степанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3269-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111905>
2. Литвин, Д.Б. Элементы математической статистики : учебное пособие / Д.Б. Литвин, О.Н. Таволжанская. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 52 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/82229>
3. Симонов Г. Демографические и производственные показатели в сельском хозяйстве / Г. Симонов, В. Гуревич // Экономист. - 2013. - №4. - С. 85-87.
4. Хоменец Н.Г. Планирование эксперимента. Некоторые аспекты сенсорного анализа пищевых продуктов : Методические указания / Н.Г. Хоменец. - М. : Изд-во РУДН, 2011. - 43 с. - 45.00. [http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=368401&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=368401&idb=0)
5. Кононюк А.Е. Основы научных исследований (Общая теория эксперимента) [Электронный ресурс] . Кн. 3 / А.Е. Кононюк. - Электронные текстовые данные. - Киев

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Никишов А.А. Методические рекомендации по статистической обработке результатов эксперимента [Текст/электронный ресурс] : Методические рекомендации / А.А. Никишов. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2012. - 79 с. - ISBN 978-5-209-04681-3 : 36.02.  
[http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=396829&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=396829&idb=0)

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

*Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «**Методология научных исследований**» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.*

Директор департамента  
ветеринарной медицины



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ватников Ю.А.

Директор направления  
36.06.01 «Ветеринария и  
зоотехния»



\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ватников Ю.А.