

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**Б1.О.04 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Направление подготовки **36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Программа: Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения - **очная**

Троицк  
2022

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки по основам научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе, в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучить и овладеть методами решения научных задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий;
- научиться использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов;
- овладеть навыками управления научным проектом на всех этапах его жизненного цикла.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

### УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. УК-2 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	знания	Обучающийся должен знать: методы управления научными проектами на всех этапах его жизненного цикла – (Б1.О.04, УК-2 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы управления научными проектами на всех этапах его жизненного цикла – (Б1.О.04, УК-2 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками управления научными проектами на всех этапах его жизненного цикла – (Б1.О.04, УК-2 - Н.1)

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ОПК-4 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	знания	Обучающийся должен знать: методы решения научных задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий – (Б1.О.04, ОПК-4 - 3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать методы решения научных задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий – (Б1.О.04, ОПК-4 - У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования методов решения научных задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий – (Б1.О.04, ОПК-4 - Н.1)
ИД-2. ОПК-4 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	знания	Обучающийся должен знать: современную профессиональную методологию научных исследований для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов – (Б1.О.04, ОПК-4 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать современную профессиональную методологию научных исследований для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов – (Б1.О.04, ОПК-4 - У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования современной профессиональной методологии научных исследований для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов – (Б1.О.04, ОПК-4 - Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 8 зачетных единиц (ЗЕТ), 288 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>116</b>
В том числе:	-
Лекции (Л)	36
Практические занятия (ПЗ)	72
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>145</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>
<b>Итого</b>	<b>288</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

### Раздел 1. Основы научных исследований

Понятие науки. Наука и философия. Современная наука. Основные концепции. Роль науки в современном обществе. Наука за рубежом. Тенденции и направления развития современной науки. Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени и ученые звания. Научная работа студентов и повышение качества подготовки магистров. Организация НИР на сельскохозяйственных предприятиях. Система грантов. Науки и их классификация. Научное исследование и его сущность. Этапы проведения научно-исследовательских работ. Особенности научных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе. Этапы научного исследования за рубежом. Методы и методология научного исследования. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. Специальные методы научного исследования. Особенности методологии научного исследования в сельском хозяйстве, ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизе. Планирование научного исследования. Прогнозирование научного исследования. Выбор темы научного исследования. Техничко-экономическое обоснование темы научного исследования. Управление научным исследованием на всех этапах его реализации. Умение читать книгу. Поиск и сбор научной информации. Ведение рабочих записей. Изучение научной литературы. Сбор и анализ информации из печатных изданий. Сбор и анализ информации из электронных изданий. Базы данных РИНЦ, Scopus, поисковая платформа Web of Science, система «Антиплагиат». Альтернативные базы данных, поисковые платформы и другие системы для научной работы. Особенности научной работы и этика научного труда. Курсовые работы. Дипломные работы. Принципы этики в научных исследованиях. Комитеты по этике в России и за рубежом. Композиция научной работы. Рубрикация научной работы. Язык и стиль научной работы. Редактирование и «вылеживание» научной работы. Правила подготовки эссе, реферата. Правила подготовки научной статьи. Особенности подготовки структурных частей научных работ.

Оформление структурных частей научных работ. Особенности подготовки к защите научных работ. Оформление курсовой работы, отчёта, выпускной квалификационной работы. Процедура защиты научных работ. Применение офисных пакетов для подготовки научных работ. Программы для статистической обработки данных. Использование свободного программного обеспечения в научной работе. Цель и задачи патентования. Объекты интеллектуальной собственности. Права и обязанности авторов, патентообладателей и владельцев объектов интеллектуальной собственности. Способы защиты их прав. Патентное дело за рубежом. Лженаука и методы борьбы с нею.

## **Раздел 2. Биометрия в животноводстве**

Цель биометрии. Задачи биометрии. Основные понятия. Роль точности измерений в научных исследованиях. Приборы и оборудование в ветеринарно-санитарной экспертизе. Типы средних величин и их свойства. Средняя арифметическая. Средняя арифметическая взвешенная. Средняя геометрическая. Средняя квадратическая. Средняя гармоническая. Мода. Медиана. Непараметрическая средняя. Применение средних величин в ветеринарно-санитарной экспертизе. Графическое отображение средних величин. Лимит. Среднее квадратическое, или стандартное, отклонение. Коэффициент вариации, или изменчивости. Нормированное отклонение. Нормальное распределение (правило трёх сигм). Проверка нормальности распределения в биометрии. Коэффициент корреляции. Коэффициент прямолинейной регрессии. Корреляция между хозяйственно-полезными признаками у продуктивных животных. Статистические ошибки и методы их вычисления. Критерий достоверности. Достоверность разности между средними арифметическими двух выборочных совокупностей. Меры для повышения достоверности результатов научных исследований. Однофакторный статистический комплекс при малом числе наблюдений и равномерном соотношении частот по градациям фактора. Двухфакторный статистический комплекс при малом числе наблюдений и пропорциональном соотношении частот по градациям факторов. Многофакторный анализ биологических данных.