

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РОСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»  
(ФГБНУ ФРАНЦ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ  
академик РАН, доктор с.-х. наук

Клименко А.И.

« 103 »                      2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.4 Основы научных исследований

Шифр и наименование

группы научных специальностей: 4.2. Зоотехния и ветеринария

Шифр и наименование

научной специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология

Форма обучения:                      очная

Нормативный срок обучения: 3 года

Год начала подготовки: 2024 г.

Разработчик: Фетисов Л.Н. канд. ветеринар. наук, доцент                       
ФИО (ученая степень) (должность) (подпись)

Рассмотрено и одобрено на заседании  
секции Ученого совета СКЗНИВИ – филиала ФГБНУ ФРАНЦ

Протокол №6 от 27 мая 2024 года

Рассвет  
2024

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТВЕТСТВЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование знаний, умений и навыков:

*Знание:*

- понятие научного исследования;
- основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения;
- принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;
- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;
- принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;
- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;
- основные группы общих методов научного познания;
- логические законы и правила;
- требования к аргументации;
- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования;
- технологию поиска информации в сети Интернет;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.

*Умение:*

- 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;
- обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;
- ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;
- применять логические законы и правила;
- анализировать достоверность получения научных результатов;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций;
- ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития зоотехнических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук;

- применять логические законы и правила; 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.

*Навык и (или) опыт деятельности:*

- способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики;

- навыками поиска, накопления и обработки научной информации;

- навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;

- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;

- методами научного исследования;

- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований;

- навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет;

- навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез;

- способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений зоотехнических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; владение необходимой системой знаний в области, соответствующей научной специальности; основы теории планирования эксперимента, методику сбора и обработки первоначального фактического и теоретического материала, способы биометрической обработки полученных результатов, владеть методикой биометрической обработки и анализа его результатов; владение навыками статистической обработки и интерпретации полученных результатов, полученными на предыдущем этапе обучения.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Инфекционные болезни и иммунология животных, Ветеринарная микробиология, Ветеринарная вирусология, практика по научной специальности.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

семестр	Трудоемкость ЗЕТ /час	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации (ЭКЗ./зачет с оценкой/зачет)
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час		
1	2/72	18	18	-	36	зачет
<b>Итого:</b>	<b>2/72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>-</b>

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

№	Наименование раздела (темы)
1	<b>Раздел 1</b> Введение в дисциплину.
2	<b>Раздел 2</b> История развития науки, классификация современных наук.
3	<b>Раздел 3</b> Характеристика научных исследований. Сущность методики научных исследований.
4	<b>Раздел 4</b> Методологические принципы научных исследований.
5	<b>Раздел 5</b> Чтение научной литературы, книг, статей, журналов, диссертаций, библиография.
6	<b>Раздел 6</b> Современное состояние научно-технической информации (НТИ).
7	<b>Раздел 7</b> Научная работа в научно-исследовательских институтах, современное состояние и перспективы развития.
8	<b>Раздел 8</b> Научно-исследовательская работа обучающихся, процесс познания. Суть НИР, план и основные части исследований.

4.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурирование по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела (темы)	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Введение в дисциплину.	1. Предмет и задачи методологии НИР в формировании профессиональной деятельности обучающегося по научной специальности. 2. Особенности решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.	2
2	<b>Раздел 2.</b> История развития науки, классификация современных наук.	1. Зарождение и развитие науки. 2. Организация науки в Российской Федерации	2
3	<b>Раздел 3.</b> Характеристика научных исследований. Сущность методики научных исследований.	1 Методология научного исследования 2 Метод научного исследования 3 Основные методы научного исследования	2
4	<b>Раздел 4.</b> Методологические принципы научных исследований.	1 Виды научно-исследовательских работ обучающихся 2 Выбор темы научно-исследовательской	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела (темы)	Кол-во часов
		работы 3 Составление плана научно-исследовательской работы 4 Методы научного исследования 5 Общие принципы построения текста научно-исследовательской работы 6 Методика изложения и стиль научно-исследовательской работы.	
5	<b>Раздел 5.</b> Чтение научной литературы, книг, статей, журналов, диссертаций, библиография.	1 Организация справочно-информационной деятельности 2 Методы работы с каталогами и картотеками 3 Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана	2
6	<b>Раздел 6.</b> Современное состояние научно-технической информации (НТИ).	1 Методы креативного решения проблем 2 Коучинг-методология эффективного решения проблем	2
7	<b>Раздел 7.</b> Научная работа в научно-исследовательских институтах, современное состояние и перспективы развития.	1 Методика чтения научной литературы 2 Виды чтения специальной литературы 3 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы	2
	<b>Раздел 8.</b> Научно-исследовательская работа обучающихся, процесс познания. Суть НИР, план и основные части исследований.	Работа над планом ВКР и диссертационной работы. Определение основных целей задач.	2
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>

4.3. Содержание практических (лабораторных) занятий по дисциплине, структурированные по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических/лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Введение в дисциплину.	1) Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса. 2) Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Связь курса с другими дисциплинами.	Опрос	2
2	<b>Раздел 2.</b> История развития науки, классификация современных наук.	Методические основы определения уровня науки в России и различных странах мира.	Опрос	2
3	<b>Раздел 3.</b> Характеристика научных исследований. Сущность методики научных исследований.	1) Сущность методологии исследования. 2) Принципы и проблема исследования. 3) Разработка гипотезы и концепции	Опрос	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических/лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
		исследования. 1) Процессуально методологические схемы исследования. 2) Научные методы познания в исследованиях.		
4	<b>Раздел 4.</b> Методологические принципы научных исследований.	1) Документальные источники информации. 2) Организация справочно-информационной деятельности. 3) Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. 4) Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.	Опрос	4
5	<b>Раздел 5.</b> Чтение научной литературы, книг, статей, журналов, диссертаций, библиография.	1) Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов. 2) Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы. 3) Диссертация как научно-квалификационная работа.	Опрос	2
6	<b>Раздел 6.</b> Современное состояние научно-технической информации (НТИ).	1) Состояние ресурсов знаний системы НТИ. 2) Система научно-технической информации	Опрос	2
7	<b>Раздел 7.</b> Научная работа в научно-исследовательских институтах, современное состояние и перспективы развития.	1) Развитие исследовательского направления в деятельности университетов. 2) Основные принципы работы вузов.	Опрос	2
8	<b>Раздел 8.</b> Научно-исследовательская работа обучающихся, процесс познания. Суть НИР, план и основные части исследований.	Работа над планом ВКР и диссертационной работы. Определение основных целей задач.	Опрос	2
<b>ИТОГО</b>				<b>18</b>

4.4 Содержание самостоятельной работы аспирантов по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
1	<b>Раздел 1.</b> Введение в дисциплину.	Самостоятельное изучение литературы	4
2	<b>Раздел 2.</b> История развития науки, классификация современных наук.	Самостоятельное изучение литературы	6

3	<b>Раздел 3.</b> Характеристика научных исследований. Сущность методики научных исследований.	Самостоятельное изучение литературы	4
4	<b>Раздел 4.</b> Методологические принципы научных исследований.	Самостоятельное изучение литературы	6
5	<b>Раздел 5.</b> Чтение научной литературы, книг, статей, журналов, диссертаций, библиография.	Самостоятельное изучение литературы	4
6	<b>Раздел 6.</b> Современное состояние научно-технической информации (НТИ).	Самостоятельное изучение литературы	4
7	<b>Раздел 7.</b> Научная работа в научно-исследовательских институтах, современное состояние и перспективы развития.	Самостоятельное изучение литературы	4
8	<b>Раздел 8.</b> Научно-исследовательская работа обучающихся, процесс познания. Суть НИР, план и основные части исследований.	Самостоятельное изучение литературы	4
<b>ИТОГО</b>			<b>36</b>

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

5.1 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования описание шкал оценивания

### 5.1.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.1.2 Описание показателей и критериев знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на различных этапах их формирования

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
<b>I Этап Знать</b> - понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением; - основные	<b>Фрагментарные знания о</b> понятии научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;	<b>Неполные знания о</b> понятии научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;	<b>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о</b> понятии научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими	<b>Сформированные и систематические знания о</b> понятии научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; - принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; логические законы и правила; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.	- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; - принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; логические законы и правила; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.	- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; логические законы и правила; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.	способностями и творческим мышлением; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; - правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.	творческим мышлением; - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.



Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
			исследований.	
<p><b>II Этап Уметь</b>  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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать достоверность получения научных результатов;</p>	<p><b>Фрагментарное умение</b>  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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать достоверность получения научных</p>	<p><b>В целом успешное, но не систематическое умение</b>  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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; - применять логические законы и правила; анализировать достоверность</p>	<p><b>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</b>  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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать</p>	<p><b>Успешное и систематическое умение</b>  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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать достоверность получения</p>

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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	результатов; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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	получения научных результатов; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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	достоверность получения научных результатов; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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	научных результатов; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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
<b>III этап навык</b>	<b>Фрагментарное</b>	<b>В целом</b>	<b>В целом</b>	<b>В целом</b>

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
<p>владения способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; навыками поиска, накопления и обработки научной информации; Навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; способами анализа критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методами научного исследования; методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети интернет; навыками</p>	<p><b>применение навыков</b> в способах решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; накопления и обработки научной информации; решении задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; способах анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методах научного исследования; методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; поиске и сбора научно-технической информации в сети Интернет; -подготовке планов и научно-технической документации в электронном виде,</p>	<p><b>успешное, но несистематическое применение навыков</b> в способах решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; поиске, накопления и обработки научной информации; решении задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методах научного исследования; методах статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; поиске и сбора научно-технической информации в сети Интернет; -подготовке планов и научно-технической</p>	<p><b>успешное, но сопровождающееся ошибками применение навыков</b> в способах решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; поиске, накопления и обработки научной информации; решении задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методах научного исследования; методов статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; поиске и сбора научно-технической информации в сети Интернет; -подготовке</p>	<p><b>успешное, но сопровождающееся ошибками применение навыков</b> в способах решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; поиске, накопления и обработки научной информации; решении задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методах научного исследования; методов статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; поиске и сбора научно-технической информации в сети Интернет;</p>

Результаты обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«Не зачтено»	«Зачтено»		
подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.	использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования. <b>/Отсутствие навыков</b>	документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.	планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.	-подготовке планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости аспирантов и оценка качества освоения дисциплины осуществляется по средству устного опроса во время занятий, а также в сдаче письменных контрольных работ, включающих в себя развернутые ответы.

### Перечень вопросов к устному опросу

1. Предмет и задачи методологии НИР в формировании профессиональной деятельности обучающегося по научной специальности

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

2. Особенности решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности.

3. Зарождение и развитие науки.

4. Организация науки в Российской Федерации. Методология научного исследования

5. Метод научного исследования

6. Основные методы научного исследования

7. Виды научно-исследовательских работ обучающихся

8. Выбор темы научно-исследовательской работы

9. Составление плана научно-исследовательской работы

10. Методы научного исследования

11. Общие принципы построения текста научно-исследовательской работы

12. Методика изложения и стиль научно-исследовательской работы.

13. Организация справочно-информационной деятельности

14. Методы работы с каталогами и картотеками

15. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана

16. Методы креативного решения проблем

17. Коучинг-методология эффективного решения проблем

18. Методика чтения научной литературы

19. Виды чтения специальной литературы

20. Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы

### Вопросы к зачету

*Знание:*

*- понятие научного исследования;*

1. История развития науки, классификация современных наук

2. Основные закономерности в развитии науки, главные разделы научного знания, научная деятельность.

3. Характеристика научных исследований. Объекты и успехи исследования, особенности исследования. - владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

*- основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения;*

4. Последовательность характеристик исследования, подходы к изучению объекта и формы исследований особенности эксперимента.

5. Методологические принципы научных исследований. Понятие методология, подбор методов исследования. Правила проверки умозаключения о причинной зависимости, правила доказательства.

*- принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;*

6. Современное состояние научно-технической информации. Документальные источники и их виды. Информационные потоки – общее представление. Основные принципы информационного поиска. Библиотечно-библиографическая классификация. Использование интернет-каталога в поисках патентной информации.

7. Общие научные методы исследования, требования, предъявляемые к научному методу. Подбор методов исследования. Особенности научных исследований в НИИ ветеринарно-биологического профиля.

8. Сущность методических приёмов, проблемные и актуальные темы. Цели исследования, виды и формы исследований. Особенности эксперимента.

- *основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;*

9. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации.

10. Назовите этапы исследования.

11. Важнейшие выводы, к которым пришел автор курсовой или выпускной квалификационной работы.

- *принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;*

12. Принципы работы на современных анализаторах крови, и интерпретация данных;

13. Принципы работы на современных бактериологических анализаторах, и интерпретация данных;

14. Принципы ПЦР диагностики, и интерпретация данных.

- *основные составляющие научного исследования, логику их разработки;*

15. Что включает в себя методологическая основа исследования.

16. Как осуществляется библиографический поиск литературных источников.

17. Ссылки в научных исследованиях.

- *основные группы общих методов научного познания;*

18. Основные теоретические методы научного исследования.

19. Основные эмпирические методы научного исследования.

20. Классификация методов научного познания.

- *логические законы и правила;*

21. Закон тождества. Его суть, и преимущества.

22. Закон не противоречия. Его суть, и преимущества.

23. Закон исключенного третьего. Его суть, и преимущества.

24. Закон достаточного основания. Его суть, и преимущества.

- *требования к аргументации;*

25. Что такое тезис. Его основные характеристики.

26. Что такое демонстрация и на чем она должна базироваться.

27. Конечная цель аргументации.

- *статистические методы подсчёта достоверности научного исследования;*

28. Аналитические методы. Их суть и принцип работы.

29. Экспериментальные методы. Их суть и принцип работы.

30. Подтверждённые практикой методы. Их суть и принцип работы.

- *технологию поиска информации в сети Интернет;*

31. Технология задачи вопроса в поисковой строке.

32. Основных сайты для поиска.

33. Иностраных интернет ресурсы и работа с ними.

- *правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.*

34. Необходимый баланс между потребностью в свободном обмене информацией и допустимыми ограничениями ее распространения.

35. Нормативно правовая база и координация деятельности федеральных органов государственной власти и других органов, решающих задачи обеспечения информационной безопасности при ведущей роли Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации.

36. Закон РФ “Об информации, информатизации и защите информации” определяет понятие информация как “сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления”.

*Умение*

- *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;*

37. Основы клинического мышления, актуальность тем, методологические приёмы.

38. Характеристика организационных, количественных методов, с какой целью применяются.

- *обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;*

39. Методические критерии, план проведения опытов. Сбор материала для выполнения и написания статей, рефератов.

40. Этапы процесса познания. Достоверность, методы исследования при изучении этиологии, патогенеза болезней, патологоанатомические изменения на примере любого заболевания.

- *ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;*

41. Результаты исследований, основные положения, включающиеся в результаты исследований.

42. Современное состояние научно-технической информации. Документальные источники и их виды. Информационные потоки – общее представление.

- *применять логические законы и правила;*

43. Понятие теория, формирующая научные принципы и методы, которые позволяют проанализировать действие различных факторов.

44. Понятие метод и методология научных исследований.

*- анализировать достоверность получения научных результатов;*

45. Методы теоретического уровня исследований: индукция, дедукция, интуиция, доказательство, аналогия, моделирование.

46. Общенаучные методы исследования и их группы.

*- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций;*

47. Основные интернет-источники и их использование.

48. Правила работы с программами Word и Libre.

*- ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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;*

49. Основные методологические проблемы на современном этапе развития науки.

50. Принцип применения логических законов на практике.

51. принцип разработки научного аппарата исследования.

*Навык и (или) опыт деятельности:*

*- способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики;*

51. Научный стиль, принцип написания научных текстов (план, тезис, реферат, рецензия, аннотация, статья).

52. Виды и структура рефератов, критерии оценки, правила оформления статьи в научные издания.

*- навыками поиска, накопления и обработки научной информации;*

53. Измерение, эксперимент;

54. Статистические методы, математическая обработка результатов исследований

*- навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;*

55. Обработка экспериментальных данных.

56. Особенности выступления с докладом, сообщениями, презентациями.

*- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;*

57. Методы эмпирического уровня исследований. Сравнение, анализ, синтез, обобщение, абстракция.

58. Оформление научных работ (выпускной квалификационной работы).



- методами научного исследования;

59. Отличие теории от гипотезы и требования к новым теориям.

60. Понятие закон, его основные характеристики.

61. Достоверность (P), обработка данных на ПК, обсуждение полученных результатов.

- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований;

62. Графическое представление данных.

63. Экспериментальные исследования их влияние на результат.

64. Наблюдение его суть и основные положения.

- навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет;

65. Способы поиска по интернет-ресурсам.

66. Основные методы работы с поисковыми системами.

- навыками подготовки планов и научно -технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений биологических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.

67. Основные принципы подготовки планов и научно -технической документации.

68. Основные способами анализа и критической оценки различных теорий.

69. Способы решения конкретных научных задач.

70. Правила использования основных средств коммуникации в науке.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает обучающимся график контрольных мероприятий текущего контроля.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

### **Критерии и шкалы оценивания устного опроса**

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Аспирант дает неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на занятии	«неудовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов - 40-59 %	«удовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения директора не допускается (за исключением работников, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением или приказом по Центру.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

При подготовке к устному ответу аспирант, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем сдается преподавателю. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Библиотечные фонды и библиотечные справочные системы:

Основная литература	Количество в библиотеке/ссылка ЭБС
Медведев П. В. Научные исследования: учебное пособие / П. В. Медведев, В. А. Федотов, Г. А. Сидоренко; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. – 100 с.	<a href="http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/13639/1/36114_20170404.pdf">http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/13639/1/36114_20170404.pdf</a>
Основы научных исследований. Учебное пособие / М. Ф. Шкляр. — 4-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012 — 244 с.	<a href="https://artsakhlib.am/wp-content/uploads/2020/09/Михаил-Шкляр-Основы-научных-исследований.pdf">https://artsakhlib.am/wp-content/uploads/2020/09/Михаил-Шкляр-Основы-научных-исследований.pdf</a>

Дополнительная литература	Количество в библиотеке/ссылка ЭБС
Методология и методы научных исследований в животноводстве: учебное пособие / сост. Е.Н. Мартынова. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 108 с.	<a href="http://portal.izhgsha.ru/docs/19112019_27728.pdf">http://portal.izhgsha.ru/docs/19112019_27728.pdf</a>
Силкин И.И. Методология научных исследований в ветеринарии / И.И. Силкин. – Молодежный: Изд-во Иркутского ГАУ, 2022. – 55 с.	<a href="https://irsau.ru/sveden/files/36.05.01/veterinar_farm/mu/36.05.01_Б1.В.01.03_ММ_Методы_%20науч%20исслед.pdf">https://irsau.ru/sveden/files/36.05.01/veterinar_farm/mu/36.05.01_Б1.В.01.03_ММ_Методы_%20науч%20исслед.pdf</a>

6.2 Информационные, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных:

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	<a href="http://www.minfin.ru/">http://www.minfin.ru/</a>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	<a href="http://www.don-agro.ru">http://www.don-agro.ru</a>
Официальный портал правительства Ростовской области	<a href="http://www.donland.ru">http://www.donland.ru</a>
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
Научная электронная библиотека Киберленинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Журнал «Агроэкоинфо»	<a href="http://agroecoinfo.narod.ru/journal/">http://agroecoinfo.narod.ru/journal/</a>
Библиотека диссертаций и авторефератов России	<a href="http://www.dslib.net/">http://www.dslib.net/</a>
Статистические материалы Госкомстата и Минсельхоза РФ	<a href="http://www.cnsheb.ru">http://www.cnsheb.ru</a>

### 6.3 Учебно-методические материалы:

Наименование и выходные данные УММ	Количество в библиотеке/ссылка ЭБС
Бурда А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности: учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015 – 145 с.	<a href="https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbed15ac153577b254b4a7175.pdf">https://kubsau.ru/upload/iblock/6ea/6ea0788bbed15ac153577b254b4a7175.pdf</a>
Боброва В.В. Основы научных исследований: учебное пособие / В .В. Боброва; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2021 – 119 с.	<a href="http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14578/1/150018_20210629.pdf">http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14578/1/150018_20210629.pdf</a>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебные аудитории:

*Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 1/26)*

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: столы, ноутбук, проектор

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021, LibreOffice, Yandex.

*Учебная аудитория для проведения практических занятий (ауд. № 2/29)*

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: Учебная аудитория (лаборатория), укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, стерильный бокс). Технические средства обучения: лабораторное оборудование (пробирки, бактериальные петли, питательные среды, микроскопы, красители, предметные и покровные стекла и т.д.)

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021, LibreOffice, Yandex.

### 7.2 Помещения для самостоятельной работы:

*Помещение для самостоятельной работы (ауд. №1/24)*

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: столы, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021, LibreOffice, Yandex.

# ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины

#### 2.1.4 Основы научных исследований

##### **1. Общая характеристика:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ФРАНЦ (СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ) по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, разработанной в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

##### **2. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Планируемый процесс обучения по дисциплине Основы научных исследований, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

*Знание:* понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением; основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий; основные составляющие научного исследования, логику их разработки; основные группы общих методов научного познания; логические законы и правила; требования к аргументации; статистические методы подсчёта достоверности научного исследования; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.

*Умение:* 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; обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития; применять логические законы и правила; анализировать достоверность получения научных результатов; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления

документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций; ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития зоотехнических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук; применять логические законы и правила; 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.

*Навык и (или) опыт деятельности:* способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; навыками поиска, накопления и обработки научной информации; навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий; способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе; методами научного исследования; методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований; навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет; навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций, подготовки презентаций способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций и гипотез; способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений зоотехнических, ветеринарных и сельскохозяйственных наук, методами научного исследования.

**3. Содержание программы учебной дисциплины Основы научных исследований:** Раздел 1 Введение в дисциплину. Раздел 2 История развития науки, классификация современных наук. Раздел 3 Характеристика научных исследований. Сущность методики научных исследований. Раздел 4 Методологические принципы научных исследований. Раздел 5 Чтение научной литературы, книг, статей, журналов, диссертаций, библиография. Раздел 6 Современное состояние научно-технической информации (НТИ). Раздел 7 Научная работа в научно-исследовательских институтах, современное состояние и перспективы развития. Раздел 8 Научно-исследовательская работа обучающихся, процесс познания. Суть НИР, план и основные части исследований.

**4. Форма промежуточной аттестации:** зачет

**5. Разработчик:** Фетисов Леонид Николаевич, кандидат ветеринарных наук, доцент.