

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2021 10:50:02

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23720b99a010634876a13189128791511de

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ветеринарной  
медицины, доцент

В.В.Дронов



2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Методология научных исследований**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Диагностика болезней животных

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. №974;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 23 августа 2018 г. №547н

**Составители:** кандидат ветеринарных наук Щербинин Р.В.,  
кандидат ветеринарных наук Роменская Н.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры незаразной патологии

«11» мая 2021 г., протокол № 10

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Яковлева И.Н.

**Согласована** с выпускающей кафедрой незаразной патологии

«11» мая 2021 г., протокол № 10

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Яковлева И.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_ Кулаченко И.В.

# I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2. Цель дисциплины

Подготовка студентов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, обеспечить формирование представлений о сущности и методологических основах научного исследования и способствовать развитию у них научно-исследовательского мышления.

### 1.2. Задачи:

- помочь студентам освоить этапы проведения научно-исследовательских работ, включая выбор направления исследования, постановку проблемы, проведение теоретических и экспериментальных исследований;
- научить студентов оформлению результатов научно-исследовательских работ;
- дать студентам рекомендации по патентному поиску, поиску актуальных научных публикаций, сбору научной информации в сети интернет;
- научить студентов подготовке научных докладов и презентаций;

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина Методология научных исследований относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.42) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Анатомия животных
	2. Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики
	3. Ветеринарная микробиология, микология и иммунология
	4. Клиническая биохимия и гематология
	4. Латинский язык и основы ветеринарной терминологии
	5. Патологическая физиология
	6. Информационные технологии в профессиональной деятельности

**Требования к предварительной подготовке обучающихся**

**знать:**

- общие базовые сведения по анатомии животных, клинической диагностике и инструментальных методах диагностики, ветеринарной микробиологии, микологии и иммунологии, физиологии и этологии животных, клинической биохимии и гематологии, латинскому языку и основам ветеринарной терминологии, информационным технологиям в профессиональной деятельности, патологической физиологии;
- современные поисковые системы сети интернет;
- основные инфекционные, инвазионные и незаразные болезни животных;

**уметь:**

- организовывать и планировать исследования;
- принимать решение по проблемам постановки опытов;
- работать в сети интернет и пользоваться современными поисковыми системами;

**владеть:**

- определением клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных;
- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям;
- навыками управления информацией (способность находить, извлекать и анализировать информацию из различных источников).

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно шаг за шагом, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие научного исследования;</li> <li>- основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения;</li> <li>- принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте собственной научной работы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики;</li> <li>- навыками поиска, накопления и обработки научной информации;</li> </ul>
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную	ОПК-4.1 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;</li> <li>- принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;</li> </ul>
		ОПК-4.2 Использует современную профессиональную	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> </ul>

	<p>ьную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>ую методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>- основные группы общих методов научного познания;          - логические законы и правила;          - требования к аргументации;          - статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- 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>Владеть:</b></p> <p>- 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</p>
ПК-6	<p>Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности</p>	<p><b>ПК-6.1</b>          Анализирует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p><b>Знать:</b> технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций</p> <p><b>Владеть:</b> 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</p>
		<p><b>ПК-6.2</b>          Разрабатывает методологию проведения научных исследований</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в основных</p>

			<p>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</p> <p><b>Владеть:</b> 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.</p>
--	--	--	--

## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>9</b>	<b>6 курс</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>9</b>	<b>6 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>50,25</b>	<b>14,95</b>
В том числе:		
Лекции ( <i>Лек</i> )	18	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )		
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	32	4
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )		2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )		-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	4,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>		
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	0,25
Экзамен ( <i>КЭ</i> )		
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )		
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
	<b>39,75</b>	<b>89,05</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	8,25	20,05
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	12,25	20
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10,25	34
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	4	10
Подготовка к зачёту	5	5



## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
1. Методология и метод: сущность и содержание	6	2	2	2	7	2		5
2. Наука и научное исследование	6	2	2	2	8		2	6
3. Структура научного познания	6	2	2	2	7			7
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4		2	2				
<b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>	<b>43,75</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>17,75</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>42</b>
1. Общая схема проведения научного исследования	8	2	2	4	9	2		7
2. Поиск, накопление и обработка научной информации	7,75	2	2	3,75	9		2	7
3. Планирование, организация, проведение клинического исследования.	6	2	2	2	7			7
4. Микробиологические исследования.	6	2	2	2	7			7
5. Анатомические методы исследования.	6	2	2	2	7			7
6. Гематологические исследования.	6	2	2	2	7			7
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4		2	2				
<b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>	<b>24</b>		<b>10</b>	<b>14</b>	<b>29,05</b>			<b>29,05</b>
1. Требования к оформлению исследовательской работы.	6		2	4	8,05			8,05
2. Требования к тексту научной работы	4		2	2	7			7
3. Композиция материала научного исследования.	4		2	2	7			7
4. Подготовка презентаций и докладов для диссертаций, дипломных работ и научных конференций.	4		2	2	7			7
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	6		2	4				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>								-
<i>Текущие консультации</i>								4,5
<i>Установочные занятия</i>								2
<i>Промежуточная аттестация</i>			0,25					0,25
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>50,25</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>14,95</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>89,05</b>
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>			<b>18</b>					<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>			<b>39,75</b>					<b>89,05</b>
<b>Общая трудоемкость</b>			<b>108</b>					<b>108</b>

## 4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>
<b>1. Методология и метод: сущность и содержание</b>
1.1. Предмет и задачи методологии научных исследований, ее место в системе ветеринарного образования.
1.2. Структура дисциплины и ее связь с другими науками.
1.3. Понятие о методе и методологии
<b>2. Наука и научное исследование</b>
2.1. Наука и другие формы освоения действительности
2.2. Научное исследование, его сущность и особенности
2.3. Этапы и уровни научного исследования
<b>3. Структура научного познания</b>
3.1. Классификация методов научного познания
3.2. Методологические основы познания
3.3. Объект и предмет научного познания
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>
<b>1. Общая схема проведения научного исследования</b>
1.1. Выбор темы исследования. Обоснование актуальности выбранной темы. Теоретические основы и проблематика современных исследований. Методологические и теоретические исследовательские проблемы в современной ветеринарии.
1.2. Постановка цели и конкретных задач исследования. Исследовательская цель как результат целеобразующей проектировочной деятельности. Конкретизация общей цели исследования в системе исследовательских задач. Понятие «задачи исследования». Основные группы задач исследования. Историко-диагностические задачи. Теоретико-моделирующие задачи. Практически-преобразовательные задачи.
1.3. Правила подведения итогов исследования. Соотносимость выводов с целями и задачами исследования. Валидность результатов исследования.
<b>2. Поиск, накопление и обработка научной информации</b>
2.1. Документальные источники информации. Анализ документов.
2.2. Электронные формы информационных ресурсов. Поиск актуальной информации в сети интернет
2.3. Обработка научной информации, её фиксация и хранение.
2.4. Статистическая обработка результатов эксперимента. Т – критерий Стьюдента, F – критерий Фишера, Критерий Манна-Уитни, Критерий Вилкоксона, Корреляционный анализ.
<b>3. Планирование, организация, проведение клинического исследования.</b>
3.1. Поиск и формирование экспериментальной базы. Выбор животных для клинического исследования.
3.2. Правила отбора опытных и контрольных групп
3.3. Правильный выбор общих и специальных методов клинического исследования животных при постановке опыта.
<b>4. Микробиологические исследования.</b>
4.1. Методы микробиологического исследования.
4.2. Задачи микробиологических исследований.
4.3. Выбор методов микробиологических исследований с учетом постановки опыта.
<b>5. Анатомические методы исследования.</b>
5.1. Использование анатомических методов в научных исследованиях
5.2. Задачи анатомических исследований при постановке опыта.
5.3. Выбор анатомического препарата для научного исследования
<b>6. Гематологические исследования.</b>
6.1. Использование гематологических исследований при проведении научных исследований.
6.2. Задачи гематологических исследований при постановке опыта.
6.3. Поиск подходящей базы для проведения гематологических исследований
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>
<b>1. Требования к оформлению исследовательской работы.</b>
1.1. Виды исследовательской работы. Содержание исследовательской работы.
1.2. Оформление научно-исследовательской работы по ГОСТу.

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
1.3. Оформление отчёта по научно исследовательской работе. Примеры оформления статей, диссертаций и выпускных квалификационных работ.
2. Требования к тексту научной работы
2.1. Язык и стиль научной работы
2.2. Требования грамматики и стилистики научной работы
2.3. Особенности научного стиля. Недопустимые приемы при написании научного текста.
3. Композиция материала научного исследования.
3.1. Особенности написания обзора литературы
3.2. Особенности написания собственных исследований
3.3. Выводы, заключения и приложения к научной работе
4. Подготовка презентаций и докладов для диссертаций, дипломных работ и научных конференций.
4.1. Рекомендации к подготовке презентаций для научных работ.
4.2. Рекомендации к подготовке докладов для научных конференций и защиты научных работ
4.3. Психологическая подготовка к выступлению на защите научно-исследовательских работ и для выступления на научных конференциях.
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>

## V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>39,75</b>	<i>Зачет</i>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>II. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>		УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Методология и метод: сущность и содержание		6	2	2	2	Устный опрос		
2.	Наука и научное исследование		6	2	2	2	Устный опрос		
3.	Структура научного познания		6	2	2	2	Устный опрос		

Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	2	2	Устный опрос/ письменный контроль		
<b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>		УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	<b>43, 75</b>	<b>12</b>	<b>14</b>			<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Общая схема проведения научного исследования		2		2	4	Устный опрос		
2.	Поиск, накопление и обработка научной информации		2		2	3,75	Устный опрос		
3.	Планирование, организация, проведение клинического		2		2	2	Устный опрос		
4.	Микробиологические исследования.		2		2	2	Устный опрос		
5.	Анатомические методы исследования.		2		2	2	Устный опрос		
6.	Гематологические исследования.		2		2	2	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			4		2	2	Устный опрос/ письменный контроль		
<b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>		УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2 ПК-6.1 ПК-6.2	<b>24</b>		<b>10</b>	<b>14</b>		<b>11</b>	<b>20</b>
1.	Требования к оформлению исследовательской работы.		6		2	4	Устный опрос		
2.	Требования к тексту научной работы		4		2	2	Устный опрос		
3.	Композиция материала научного исследования.		4		2	2	Устный опрос		
4.	Подготовка презентаций и докладов для диссертаций, дипломных работ и научных конференций.		4		2	2	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.			6		2	4	Устный опрос/ письменный контроль		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Зачет</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения

в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;

- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/507377>

2. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/357. - ISBN 978-5-16-009204-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081139>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147418>

2. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048468> (дата обращения: 16.09.2020)

3. Философские проблемы и методология науки : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по всем направлениям подготовки

магистратуры / Белгородский ГАУ ; сост.: Е. В. Крикун, И. А. Белозерова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2020. <https://clck.ru/OsfFC>

### **6.2.1. Периодические издания**

1. Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии  
<http://www.bsaa.edu.ru/science-innovations/achievement/zhurnal-akt-vopr-sh-biologii.php>
2. Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами <https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/8/view>
3. Вестник Российской сельскохозяйственной науки <http://www.vestnik-rsn.ru/vrsn>
4. Аграрная наука <https://www.vetpress.ru/jour>

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры незаразной патологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.



<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная

<http://www2.viniti.ru/>  
<http://window.edu.ru/catalog/>

библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН  
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.	Специализированная мебель для обучающихся на 130 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №936.	Специализированная мебель для обучающихся на 30 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: - проектор EPSON; - экран для проектора; - 2 акустические колонки MicrolabSolo; - ноутбук Lenovo 15.6 G 580. Информационные стенды (планшеты настенные)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУ BROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 6.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №936	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №149 от 11.12.2020) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии 1 год.

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии

оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**Методология научных исследований**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация Ветеринарный врач

Год начала подготовки - 2021

Майский, 2021

**1.Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: - понятие научного исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;	Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					Модуль 2. «Методы научного исследования»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
			Второй этап (продвинутой уровень)	Уметь: - квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные	Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					Модуль 2. «Методы научного исследования»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					Модуль 3 «Оформление исследовательской	Устный опрос / письменный контроль	Зачет

				элементы в контексте собственного научного исследования и оформить работу	<b>работы»</b>		
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики;	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					<b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					<b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную методологию	ОПК-4.1 Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; - принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					<b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					<b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
			Второй этап (продвинутой уровень)	<b>Уметь:</b> обосновывать использование основных законов	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет



	для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов			естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;	Модуль 2. «Методы научного исследования»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
					Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
					Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> - навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;	Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
					Модуль 2. «Методы научного исследования»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
					Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
		ОПК-4.2 Использует современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> - основные принципы научного изучения; - основные составляющие научного исследования, логику их разработки; - основные группы общих методов научного познания; - логические законы и правила;	Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
					Модуль 2. «Методы научного исследования»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		
					Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»	Устный опрос / письменный контроль	Зачет		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>			
			<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</li> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>	<p><b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	
				<p><b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	
				<p><b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	
			<p>Третий этап (высокий уровень)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного</li> </ul>	<p><b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	
				<p><b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	
				<p><b>Модуль 3 «Оформление</b></p>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет	

				исследования. - методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований	<b>исследовательской работы»</b>	контроль	
<b>ПК-6</b>	Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности	<b>ПК-6.1</b> Анализирует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований» Модуль 2. «Методы научного исследования» Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
			Второй этап (продвинутой уровень)	<b>Уметь:</b> применять компьютерные программы для	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет

				поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	<b>исследований» Модуль 2. «Методы научного исследования» Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>		
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> 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	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований» Модуль 2. «Методы научного исследования» Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет
		<b>ПК-6.2</b> Разрабатывает методологию проведения научных исследований	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного	<b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований» Модуль 2. «Методы научного исследования» Модуль 3</b>	Устный опрос / письменный контроль	Зачет

				<p>исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением</p>	<p><b>«Оформление исследовательской работы»</b></p>		
			<p>Второй этап (продвинуты й уровень)</p>	<p><b>Уметь:</b> ориентироваться в основных методологических проблемах, возникающих на современном этапе развития биологических, ветеринарных и сельскохозяйственн ых наук; применять логические законы и правила; квалифицированно разрабатывать аппарат научного исследования и его</p>	<p><b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований» Модуль 2. «Методы научного исследования» Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b></p>	<p>Устный опрос/ письменный контроль</p>	<p>Зачет</p>

				<p>программу, представлять структуру научного исследования, уметь описать ее основные элементы в контексте собственного научного исследования и оформить работу</p>			
			<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p><b>Владеть:</b> 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</p>	<p><b>Модуль 1. «Основы методологии научных исследований»</b>  <b>Модуль 2. «Методы научного исследования»</b>  <b>Модуль 3 «Оформление исследовательской работы»</b></p>	<p>Устный опрос / письменный контроль</p>	<p>Зачет</p>

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<i>Не способен</i> Разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<i>Частично способен</i> Разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<i>Владеет способностью</i> Разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	<i>Свободно владеет способностью</i> Разработать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидеть результат каждого из них и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	<b>Знать:</b> - понятие научного	<b>Не знает:</b> - понятие научного	<b>Плохо знает:</b> - понятие научного	<b>Знает:</b> - понятие научного	<b>Аргументировано излагает:</b>

	<p>исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</p>	<p>исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</p>	<p>исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</p>	<p>исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</p>	<p>- понятие научного исследования; - основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; - принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и творческим мышлением;</p>
	<p><b>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</p>	<p><b>Не умеет:</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</p>	<p><b>Частично способен:</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</p>	<p><b>Умеет:</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</p>	<p><b>Самостоятельно способен:</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</p>



	<b>Владеть:</b> - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; - навыками поиска, накопления и обработки научной информации;	<b>Не владеет:</b> - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; - навыками поиска, накопления и обработки научной информации;	<b>Частично владеет:</b> - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; - навыками поиска, накопления и обработки научной информации;	<b>Владеет:</b> - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; - навыками поиска, накопления и обработки научной информации;	<b>Свободно владеет:</b> - способами решения конкретных научных задач на основе анализа достижений педагогической науки и практики; - навыками поиска, накопления и обработки научной информации;
<b>ОПК-4</b> 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	<b>ОПК-4.1</b> Использует в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	<i>Не способен</i> Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	<i>Частично способен</i> Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	<i>Владеет способностью</i> Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий	<i>Свободно владеет способностью</i> Использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий
	<b>Знать:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач; - принцип работы	<b>Не знает:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;	<b>Плохо знает:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;	<b>Знает:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных научных задач;	<b>Аргументировано излагает:</b> - основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных

результатов	современного оборудования для разработки новых технологий;	- принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;	- принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;	- принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;	научных задач; - принцип работы современного оборудования для разработки новых технологий;
	<b>Уметь:</b> обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;	<b>Не умеет:</b> обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;	<b>Частично способен:</b> обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;	<b>Умеет:</b> обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;	<b>Самостоятельно способен:</b> обосновывать использование основных законов естественнонаучных дисциплин и современного оборудования для решения стандартных научных задач;
	<b>Владеть:</b> навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;	<b>Не владеет:</b> навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;	<b>Частично владеет:</b> навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;	<b>Владеет:</b> навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;	<b>Свободно владеет:</b> навыками решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий;
	ОПК-4.2 Использует современную профессиональную методологию для проведения	<i>Не способен</i> Использовать современную профессиональную методологию для проведения	<i>Частично способен</i> Использовать современную профессиональную методологию для проведения	<i>Владеет способностью</i> Использовать современную профессиональную методологию для	<i>Свободно владеет способностью</i> Использовать современную профессиональную методологию для

	экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> <li>- основные группы общих методов научного познания;</li> <li>- логические законы и правила;</li> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>	<p><b>Не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> <li>- основные группы общих методов научного познания;</li> <li>- логические законы и правила;</li> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>	<p><b>Плохо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> <li>- основные группы общих методов научного познания;</li> <li>- логические законы и правила;</li> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> <li>- основные группы общих методов научного познания;</li> <li>- логические законы и правила;</li> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>	<p><b>Аргументировано излагает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы научного изучения;</li> <li>- основные составляющие научного исследования, логику их разработки;</li> <li>- основные группы общих методов научного познания;</li> <li>- логические законы и правила;</li> <li>- требования к аргументации;</li> <li>- статистические методы подсчёта достоверности научного исследования</li> </ul>
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах,</li> </ul>	<p><b>Не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах,</li> </ul>	<p><b>Частично способен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах,</li> </ul>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах,</li> </ul>	<p><b>Самостоятельно способен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных методологических проблемах,</li> </ul>

	<p>возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>	<p>возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>	<p>возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>	<p>возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>	<p>проблемах, возникающих в процессе научных изысканий на современном этапе ее развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять логические законы и правила;</li> <li>- анализировать достоверность получения научных результатов</li> </ul>
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного исследования.</li> <li>- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований</li> </ul>	<p><b>Не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного исследования.</li> <li>- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований</li> </ul>	<p><b>Частично владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного исследования.</li> <li>- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований</li> </ul>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного исследования.</li> <li>- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований</li> </ul>	<p><b>Свободно владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов в научно-исследовательской работе;</li> <li>- методами научного исследования.</li> <li>- методами статистической обработки, анализа и представления результатов научных исследований</li> </ul>

<p><b>ПК-6</b> Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный</p>	<p><b>ПК-6.1</b> Анализирует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p><b>Не способен</b> анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p><b>Частично способен</b> анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p><b>Владеет</b> способностью анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p><b>Свободно владеет</b> способностью анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>
<p>опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований</p>	<p>Не знает технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.</p>	<p>Частично знает технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.</p>	<p>Знает технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.</p>	<p>Отлично знает технологию поиска информации в сети Интернет; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения, основы информационных технологий планирования исследований.</p>

				планирования исследований.	
	<b>Уметь:</b> применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	Не умеет применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	Частично умеет применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	Умеет применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций	Свободно умеет применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; эффективно использовать сетевые средства коммуникаций
	<b>Владеть:</b> 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	Не владеет 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	Частично владеет 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	Владеет навыками поиска и сбора научно-технической информации в сети Интернет; навыками подготовки планов и научно-технической документации в электронном виде, использования сетевых средств коммуникаций,	Свободно владеет 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

				подготовки презентаций	презентаций
	<b>ПК-6.2</b> Разрабатывает методологию проведения научных исследований	<b>Не может</b> разработать методологию проведения научных исследований	<b>Частично способен</b> разработать методологию проведения научных исследований	<b>Способен на приемлемом уровне</b> разработать методологию проведения научных исследований	<b>На высоком уровне</b> может разработать методологию проведения научных исследований
	<b>Знать:</b> основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением	Не знает основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением	Частично знает основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением	Знает основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением	Отлично знает основные принципы научных исследований, основные составляющие научного исследования, понятие научного исследования; основные виды исследовательской деятельности, логику стратегии их построения; принципы соотношения исследовательской деятельности с творческими способностями и мышлением

	<p><b>Уметь:</b> 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</p>	<p>Не умеет 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</p>	<p>Частично умеет 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</p>	<p>Ориентируется 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</p>	<p>Свободно ориентируется 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</p>
--	---	--	--	---	--



				оформить работу	
	<p><b>Владеть:</b> 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</p>	<p>Не владеет 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</p>	<p>Частично владеет 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</p>	<p>Владеет 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</p>	<p>Свободно владеет 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</p>

### **3. 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**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

Примерные вопросы для устного / письменного опроса

1. Дайте определение относительному и абсолютному знанию.
  2. Охарактеризуйте виды и формы познания.
  3. Обоснуйте объект и предмет познания.
  4. Растолкуйте понятие «методология».
  5. Перечислите функции и принципы методологии.
  6. Охарактеризуйте уровни и формы научного познания.
  7. Какие методы изучения объектов характерны для эмпирического уровня познания?
  8. Что такое научная идея, гипотеза, теория, закон?
  9. Опишите три вида методологии научных исследований.
  10. Что понимается под логикой научного исследования?
  11. Перечислите общие методы научного познания.
  12. Приведите примеры специальных методов научного познания.
  13. Опишите метод теоретического исследования.
  14. Перечислите виды информации в научной работе.
  15. Дайте определение понятиям «научная тема», «научная теория», «научная дисциплина», «научное исследование», «научная проблема», «научный факт», «научная новизна», «научный доклад», «научный отчет».
  16. Приведите общую схему научного исследования.
  17. Что является объектом и предметом исследования?
  18. Приведите требования к рабочим планам научных исследований.
  19. Проведите библиографический поиск источников литературы по заданной теме. Проведите отбор фактического материала для обзора литературы.
  20. Проведите обзор литературы по заданной теме.
- 90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)  
70 – 89 % От 12 до 13 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)  
50 – 69 % От 8 до 11 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)  
менее 50 % От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

Примерные вопросы для устного / письменного опроса

1. Как проводят первичную обработку, фиксацию и хранение материала для анатомических методов исследования
2. Охарактеризуйте технику вырезки и фиксации материала для гистологических исследований.
3. Охарактеризуйте цель и задачи метода микроскопической морфометрии в научных исследованиях по биологическим и зооветеринарным направлениям.
4. Каким образом в исследовательской деятельности могут быть реализованы изученные Вами основные принципы научного изучения?
5. Какие существуют источники зарождения каждого их изученных Вами принципов исследовательской деятельности?
6. Какими ресурсами в части исследовательской деятельности обладают сегодня деятельностный и индивидуальный подходы?
7. Можно и надо ли развивать собственную исследовательскую увлечённость?
8. Какие, на Ваш взгляд, существуют факторы, препятствующие педагогическим исследованиям?
9. Чем отличается и что общего в объекте и предмете педагогического исследования?
10. Каким образом определить новизну собственного педагогического исследования?
11. Как определить валидность результатов исследования?
12. Почему процессы наблюдения и беседы многие исследователи рассматривают как искусство?
13. Как определить степень приемлемости и оптимальности выбора методов эмпирического исследования?
14. На каких методах эмпирического и теоретического исследования может быть основан процесс моделирования? Ответ обоснуйте.
15. С какими препятствиями Вы можете встретиться педагог при использовании методов эмпирического исследования и как Вы их преодолеете?
16. Какие способы проверки дедуктивных умозаключений наиболее для Вашего исследования?
17. Каким образом Вы можете аргументировать актуальность

проблемы и новизну Вашего исследовательского подхода?

18. Какими факторами, в основном, обусловлено исследовательское поведение?

19. Чем разница между познавательным интересом и исследовательской активностью?

20. Соотносятся ли объем знаний и способность к исследовательской деятельности?

21. Какими способами можно развить исследовательские способности?

22. Каким образом можно использовать имплицитное обучение для развития исследовательских способностей?

90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 12 до 13 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 8 до 11 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### **Третий этап (высокий уровень)**

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

Примерные вопросы для устного / письменного опроса

1. Понятие статистической шкалы. Типы статистических шкал.
2. Возможности статистической обработки данных, представленных в разных статистических шкалах.
3. Параметрические критерии проверки гипотез. Классификация. Назначение. Условия применения.
4. Использование критерия Стьюдента (независимые выборки) для проверки статистических гипотез.
5. Использование критерия Стьюдента (связанные выборки) для проверки статистических гипотез.
6. Использование критерия Манна-Уитни (независимые выборки) для проверки статистических гипотез.
7. Использование критерия Вилкоксона (связанные выборки) для проверки статистических гипотез.
8. Использование критерия Фишера (независимые выборки) для проверки статистических гипотез.
9. Проверка статистических гипотез с использованием параметрических критериев в статистическом пакете.
10. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез. Классификация. Назначение. Условия применения.
11. Дисперсионный анализ. Понятие. Область применения. Использование дисперсионного анализа в научных исследованиях.
12. Правила оформления результатов проверки статистических гипотез

в научных исследованиях.

13. Графическое представление результатов проверки статистических гипотез в научных исследованиях.

14. Корреляционный анализ. Определение. Области применения корреляционного анализа в научных исследованиях.

15. Коэффициент корреляции. Определение. Значение коэффициента корреляции как отражение тесноты связи между двумя случайными величинами.

16. Существуют ли в изучаемом Вами педагогическом явлении противоречия, и если этот так, то какие?

17. Какая проблема вытекает из выявленных Вами противоречий?

18. Какие гипотетические пути разрешения данных противоречий Вы можете сформулировать?

19. Чем противоречие отличается от парадокса?

20. Каковы проблемы организации теоретических исследований в образовательных учреждениях и каковы инвариантные и вариативные способы их разрешения?

21. Какие виды и формы эмпирических исследований оптимальны для Вашей исследовательской деятельности? Ответ обоснуйте.

22. Как минимизировать риски взаимодействия субъектов образования в процессе подготовки проекта?

23. В чем состоят преимущества и недостатки экспресс-исследований?

24. Создайте презентацию и доклад по выбранной научной теме.

90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 12 до 13 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 8 до 11 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 7 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

**Зачёт** проводится в устной / письменной форме по вопросам модулей

*Критерии оценивания*

**См. ниже в п.4.**

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в

себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются устный опрос и/или письменный контроль.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.