

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
  
доцент А. И. Шевченко

12 мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
В ВЕТЕРИНАРИИ**

**Направление подготовки**  
36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

**Направленность**  
Ветеринарно-санитарная экспертиза

**Уровень высшего образования**  
бакалавриат

**Форма обучения**  
очная

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Методы научных исследований в ветеринарии» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г № 939

Автор:

доктор биологических наук,  
профессор кафедры микро-  
биологии, эпизоотологии и  
вирусологии



Н. Н. Гугушвили

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии от 10 мая 2023 г., протокол № 9

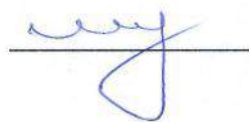
Заведующий кафедрой  
микробиологии, эпизоотологии и  
вирусологии, доктор ветеринарных  
наук, профессор



А. А. Шевченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 11 мая 2023 г., протокол № 9

Председатель  
методической комиссии  
кандидат ветеринарных  
наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор ветеринарных наук,  
профессор



А. А. Шевченко

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Методы научных исследований в ветеринарии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах позиционирования, мониторинга иммунитета у животных, а также о применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах с проведением ветеринарно-биологических, гигиенических, экспериментальных, клинических исследований. Освоить основные понятия теории решения изобретательских задач и патентования и использовать их в научной и производственной деятельности специалистов в области ветеринарии.

### **Задачи дисциплины**

- сформировать практические основы эффективности ветеринарных мероприятий технологических приемов и технологий методы научных исследований;
- освоение основных правил и порядка проведения статистического исследования;
- научиться составлять программу статистического исследования определять необходимый объём наблюдений, проводить разработку, сводку и анализ материала; обеспечить освоение студентами научной рабочей программы и понимание основных понятий теории решения изобретательских задач и патентования для расширения кругозора, развития научного мышления;
- выработать у обучающихся умение ориентироваться в научной информации;
- развить умение эффективно использовать законы ТРИЗ и основы патентования для их осуществления на практике, в частности в области ветеринарии;
- обеспечить освоение со структурой библиотеки, с методами библиографического поиска, со справочным аппаратом библиотеки (каталогами и картотеками), с библиографическим описанием первоисточников, с оформлением научного литературного списка;
- биологические методы результатов научных исследований, а также пользоваться компьютерной программой биометрического анализа (Microsoft Excel), построение графических изображений и таблиц;
- правила оформления изобретательских работ;
- литературное оформление научной работы;
- владеть в программе (Microsoft Excel).

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

**ПК-5** – способен проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии

**ПК 5.1** – знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки

**ПК-5.2** – оформляет учетно-отчетной документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии

**ПК-5.3** – владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной

продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры

**ПК-7** – способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

ПК-7.1 – знает требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

ПК-7.2 – владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-7.3 – оформляет по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документы, подтверждающие безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции

**ПК-9** – способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования;

ПК-9.1 – знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки;

ПК-9.2 – оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии;

ПК-9.3 – владеет навыками проведения экспериментов и подготовку в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.

**ПК-13** – способен обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике научного исследования:

ПК-13.1 – знает новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры;

ПК-13.2 – умеет пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований;

ПК-13.3 – обладает навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований.

Профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября августа 2021 г. № 712н.

ОТФ – Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных:

– ТФ – проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции (F/01.6)

– ТД – проведение лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения показателей их качества и безопасности

- оформлять учетно-отчетную документацию по результатам предубойного осмотра животных;
- формы описи убойных животных, журнала учета результатов предубойного ветеринарного осмотра убойных животных;
- методики проведения специальных исследований при идентификации видовой принадлежности мяса и продуктов убоя
- ТФ – проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных(F/02.6)
- ТД – оформление по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы
- оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы;
- требования к ветеринарной сопроводительной документации на продукцию в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии;
- определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы на основе результатов ветеринарно-санитарного осмотра и порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы каждого вида продукции
- ТФ – проведение ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов и икры(F/03.6)
- ТД – Оформление по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) гидробионтов и икры
- оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов и икры;
- методика отбора проб гидробионтов и икры.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Методы научных исследований в ветеринарии» Б1.В.ДВ.03.01 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (программа бакалавриата «Ветеринарно-санитарная экспертиза»).

### 4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	
1	2	
<b>Контактная работа</b>	37	
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	36	
– лекции	18	
– практические	18	
– внеаудиторная	1	
– зачет	1	
<b>Самостоятельная работа</b>	35	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.  
Дисциплина изучается по очной форме на 2 курсе, в 4 семестре

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	<p><b>Лекция</b> <b>Введение в курс методы научных исследований в ветеринарии.</b> Научное творчество (вдохновение, логическая обработка идеи, фактическое выполнение творческого замысла).</p> <p><b>содержание</b> Цель данной дисциплины – подготовить специалиста, будущего ветеринарного врача, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения научных исследований.</p> <p>Научное творчество (вдохновение, логическая обработка идеи, фактическое выполнение творческого замысла).</p> <p><b>Практические занятия</b> <b>1.</b> Методы выполнения и оформления курсовых работ</p>	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	-	-	-	4
2	<b>Лекция</b>	ПК-5,	4	2	-	2	-	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<p><b>Этапы статистического исследования. содержание</b></p> <p>I этап: Составление программы и плана исследования.</p> <p>1. Метод отбора объекта для запланированного исследования.</p> <p>2. На основе индивидуальных измерений или описаний получить сводные показатели по всей изученной группе особей.</p> <p>3. На основе исследования выбранной группы, представляющей только часть изучаемой категории растений или животных, получить характеристику всей совокупности особей данной категории; как по части охарактеризовать целое с достаточной точностью.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>2. Методы выполнения и оформления выпускных квалификационных работ.</p>	ПК-7, ПК-9, ПК-13								
3	<p><b>Лекция</b></p> <p><b>Этапы статистического исследования. содержание</b></p> <p>II этап: Статистическая регистрация (сбор информации) материала. III этап:</p>	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	-	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<p>Разработка и сводка материала. IV этап: Анализ полученных результатов исследования. V этап: Внедрение результатов исследования в практику.</p> <p>1. Метод отбора объекта для запланированного исследования.</p> <p>2. На основе индивидуальных измерений или описаний получить сводные показатели по всей изученной группе особей.</p> <p>3. На основе исследования выбранной группы, представляющей только часть изучаемой категории растений или животных, получить характеристику всей совокупности особей данной категории; как по части охарактеризовать целое с достаточной точностью.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>3. Методы выполнения и оформления изобретательских работ.</p>									
4	<p><b>Лекция</b></p> <p><b>Методы подбора групп</b></p> <p><b>содержание</b></p> <p>Метод пар-аналогов –</p>	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	2	2	-	2	-	-	-	4



№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	урavnительный, или предварительный, переходный и главный, или учетный; парный метод на однойцовых двойнях.  <b>Практическое занятие</b> 4. Методы исследования по определению связанных аминокислот.									
5	<b>Лекция</b> <b>Методы подбора групп содержания</b> Метод сбалансированных групп-аналогов; метод мини-стада; метод параллельных групп-периодов; метод латинского квадрата. <b>Практическое занятие</b> 5. Методы исследования по определению свободных аминокислот.	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	-	-	-	4
6	<b>Лекция</b> <b>Методы исследования в ветеринарии</b>  <b>содержание</b> Биологические методы – обследование, историческое сравнение, логический метод. экспериментальный (физиологический и производственный	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	2	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	опыт).  <b>Практическое занятие</b> 6. Методы исследования по определению летучих органических веществ в органах и тканях животных.									
7	<b>Лекция</b> <b>Методология эксперимента содержание</b> Правила методологии эксперимента. Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений.  <b>Практическое занятие</b> 7. Биометрический анализ результатов исследований (Microsoft Exel). Построение графических изображений, таблиц (Microsoft Exel).	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	2	-	-	3
8	<b>Лекция</b> <b>Методология эксперимента содержание</b> Внедрение и эффективность научных исследований план: внедрение научных исследований; эффективность научных исследований. Критерий новизны НИР	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	-	-	-	4

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<b>Практические занятия</b> 8. Оформление литературного обзора. Оформление специальной части, результатов собственных исследований.									
9	<b>Лекция</b> <b>Биометрические расчеты (средние величины – средняя арифметическая, геометрическая, гармоническая).</b> <b>содержание</b> Разделы биологии, включающие совокупность методов и приемов математической статистики, планирование, обработка биологических экспериментов и наблюдений. Правильность выбора тех или иных формул в зависимости от изучаемой проблемы, на основании математических расчетов сформулировать только правильные выводы.  <b>Практические занятия</b> 9. Оформление списка литературы	ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-13	4	2	-	2	-	-	-	4
Итого				Итого Лекционных	В т.ч. в форме практической	Итого Практических	В т.ч. в форме практической	Итого лабораторные занятия	В т.ч. лабораторные в форме	Итого самостоятельной работы

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
				18 часов	подготовки 0	ких занятий 18 часов	ской подготовки 4 часа	тия 0 часов	практической подготовки 0 часов	35 часов

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)*

1. ГИСТОХИМИЯ иммунокомпетентных органов и цитохимический анализ крови : метод. рекомендации / Куб. гос. аграр. ун-т; сост. Н.Н. Гугушвили и др. – Краснодар, 2001. – 90 с. – Всего: 170 экз., из них: НО-4, У/А-166.

2. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ методы исследования в ветеринарии : метод. рекомендации / Куб. гос. аграр. ун-т.: авт.-сост. Н.Н. Гугушвили. – Краснодар, 2001. – 95 с. – 185 экз.

3. Шевченко А. А. Учебное пособие «Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных» / . А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л. В. Шевченко [и др.]. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Diagnostika\\_nekrobakterioza\\_i\\_kopytnoi\\_gnili.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Diagnostika_nekrobakterioza_i_kopytnoi_gnili.pdf) , Краснодар: КубГАУ, 2013. 20 с.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	Шифр и наименование компетенции <b>ПК-5</b> – способен проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии
4	<i>Методы научных исследований в ветеринарии</i>
4	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Учебная практика. Научно-исследовательская работа

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Ветеринарная санитария
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-7</b> – способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	
2	Учебная практика. Общепрофессиональная практика
3	Биологическая безопасность в лабораториях
3	Биологическая безопасность в чрезвычайных ситуациях
4	<i>Методы научных исследований в ветеринарии</i>
4	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Лекарственные и ядовитые растения
4	Биотехнология
4	Энзимология
4	Ветеринарная радиобиология
4	Радиационная безопасность продукции животноводства
4	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Эпизоотология и инфекционные болезни
5	Ветеринарная вирусология
5	Внутренние незаразные болезни
6	Внутренние незаразные болезни
6	Эпизоотология и инфекционные болезни
6	Производственная практика. Технологическая практика
7	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
7	Токсикология
7	Ветеринарная фармакология
7	Фармакотоксикологическая безопасность продуктов животноводства
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ПК-9</b> – способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования	
3	Биологическая безопасность в лабораториях
3	Биологическая безопасность в чрезвычайных ситуациях
4	<i>Методы научных исследований в ветеринарии</i>
4	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Ветеринарная санитария
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза
6	Ветеринарно-санитарная экспертиза
7	Ветеринарно-санитарная экспертиза
8	Ветеринарно-санитарная экспертиза
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
<b>ПК-13</b> – способен обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике научного исследования	
4	<i>Методы научных исследований в ветеринарии</i>
4	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

\*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
<b>ПК-5</b> – способен проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии					
ПК 5.1 – знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов,	Не знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц	Имеет поверхностные знания о современных подходах к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пи-	Знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней	Знает на высоком уровне современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пи-	Устный опрос, доклад, реферат, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	щевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	щевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	
ПК-5.2 – оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Не умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Умеет на низком уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Умеет на достаточном уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	На высоком уровне оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)
ПК-5.3 – владеет навыками проводить эксперименты и подготовки	Не владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по	Имеет поверхностные навыки владения навыками проводить эксперименты и	Владеет на достаточном уровне навыками проводить эксперименты и подго-	Владеет на высоком уровне навыками проводить эксперименты и подго-	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	товки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	товки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	задания, научные доклады (круглый стол)
<b>ПК-7</b> – способен применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач					
ПК-7.1 – знает требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъ-	Не владеет знаниями требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасно-	Имеет поверхностные знания требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасно-	Знает на достаточном уровне требования ветеринарно-санитарной и пищевой	Знает на высоком уровне требования ветеринарно-санитарной и пищевой	Устный опрос, доклад, реферат, тестовые задания



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
являемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	сти, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	сти, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	сти, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	
ПК-7.2 – владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	Не умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	Умеет на низком уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	Умеет на достаточном уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	На высоком уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)
ПК-7.3 – оформляет по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документы, подтверждающие безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Не владеет оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Имеет поверхностные навыки владения оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Владеет на достаточном уровне оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Владеет на высоком уровне оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
		зайственной продукции	продукции	продукции	
<b>ПК-9</b> – способен принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования					
ПК-9.1 – знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной	Не знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной	Поверхностно знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-	На достаточном уровне знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-	Знает на высоком уровне современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветери-	Устный опрос, доклад, реферат, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
мых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки	оценки	санитарной оценки	ветеринарно-санитарной оценки	ветеринарно-санитарной оценки	
ПК-9.2 – оформляет учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Не умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Частично умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Умеет на достаточном уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Умеет на высоком уровне оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	Самостоятельная работа, контрольные задания, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)
ПК-9.3 – владеет навыками проведения экспериментов и подготовку в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сы-	Не владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сы-	Частично владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого	На достаточном уровне навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя,	Владеет на высоком уровне навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя,	Самостоятельная работа, Компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	рья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	
<b>ПК-13</b> – способен обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике научного исследования					
ПК-13.1 – знает новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов,	Не владеет знаниями новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продук-	Имеет поверхностные знания новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пище-	Знает новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продук-	Знает на высоком уровне новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пище-	Устный опрос, доклад, реферат, тестовые задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	тов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	вых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	машней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	вых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры	
ПК-13.2 – умеет пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований	Не умеет пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований	Умеет на низком уровне пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований	Умеет на достаточном уровне пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований	На высоком уровне пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)
ПК-13.3 – обладает навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-	Не владеет навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-санитарного анализа и	Имеет поверхностные навыки владения навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-	Владеет на достаточном уровне навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-	Владеет на высоком уровне навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-	Самостоятельная работа, компетентностно-ориентированные задания, кейс-задания, научные доклады (круглый стол)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
1	2	3	4	5	6
санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований	оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований	но-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований	санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований	санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

Контрольные задания или иные материалы составлены в соответствии с ПлКубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

#### **Устный опрос**

План опроса по теме: «**Этапы статистического исследования**»

Перед началом практического занятия необходимо изучить теоретические материалы по теме «**Этапы статистического исследования**»

1. I этап: Составление программы и плана исследования.
2. II этап: Статистическая регистрация (сбор информации) материала.
3. III этап: Разработка и сводка материала.
4. IV этап: Анализ полученных результатов исследования.
- V этап: Внедрение результатов исследования в практику.

#### **Темы докладов**

1. Анализ полученных результатов исследования. Методы статистического анализа
2. Правила методологии эксперимента. Методы обследования животных. Современные биологические исследования – историческое сравнение
3. Логический метод исследований. Сущность экспериментального метода исследований
4. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Принцип аналогичных групп
5. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Принцип групп-

периодов

6. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Методы обособленных групп это однойцовые двойни
7. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Метод пар-аналогов

### **Темы рефератов**

1. Подготовка и изучение темы: Разработка индивидуального плана по теме курсовой и квалификационной работы. Разработка и сводка экспериментального материала
2. Научное творчество (вдохновение, логическая обработка идеи, фактическое выполнение творческого замысла).
3. Анализ полученных результатов исследования. Методы статистического анализа
4. Правила методологии эксперимента. Методы обследования животных. Современные биологические исследования – историческое сравнение
5. Логический метод исследований. Сущность экспериментального метода исследований
6. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Принцип аналогичных групп
7. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Принцип групп-периодов
8. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Методы обособленных групп это однойцовые двойни
9. Методы постановки научных и научно-хозяйственных опытов. Метод пар-аналогов
10. Научные исследования в области животноводства и индивидуально по теме курсовой и квалификационной работе. Требования, предъявляемые к выводам из научного эксперимента
11. Интерпретация научных литературных работ других ученых. Использование документ первичного ветеринарного учета для выполнения курсовой квалификационной и диссертационной работ
12. Оформление основной части курсовой, квалификационной и диссертационной работ
13. Оформление библиографического списка
14. Методы отбора изучаемых явлений. Методы исследования по определению иммунокомпетентных клеток в крови животных. Пищевые токсикоинфекции, токсикозы и их разновидность.
15. Биометрический анализ научных исследований. Разнообразие значений признака. Биометрический анализ научных исследований. Закономерности разнообразия признака
16. Определение достоверности различий при альтернативном варьировании. Ошибки измерения статистических исследований
17. Построение графических изображений, таблиц в программе Microsoft Excel (гистограмма, кумулята, огива, вариационный ряд)

## Тестовые задания

### Пример задания

**ПКС-5 – способностью проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии**

**ПКС-5.1 Знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки**

Сущностью дисциплины «Методы научных исследований» является:

\*проблема представления методологии научного творчества начинающим исследователям, организация научной работы, использование методов научного познания и применение логических законов и правил на практике  
приемам ведения научной работы с целью использования полученных знаний для успешного участия в студенческих научных работах

Дисциплина «Основы научной деятельности» направлена на:

\*интенсивное изучение проблем, с которыми сталкиваются начинающие исследователи в процессе решения различных научных задач  
использование методов научного познания  
применение логических законов и правил на практике

Методы научных исследований предполагают соответствие требованиям ветеринарно-санитарной экспертизы и убою на мясо не подлежают животные:

\*Моложе 14 дней

Старше 14 дней

В возрасте 6-14 месяцев

Старше года

Тема научного исследования должна быть:

с размытой формулировкой

\*точно сформулированной

сформулирована в конце исследования

Научное знание это:

\*специальный вид знания, который согласно современным взглядам специалистов характеризуется, прежде всего, возможностью сопоставления с некоторой объективной реальностью  
вид знания, направленный на применение логических законов на практике  
интенсивное изучение научных проблем молодыми учеными

По требованиям к убою на мясо допускаются:

\*Здоровые домашние животные

Животные больные заразными болезнями

Животные находящиеся под угрозой гибели

Структурой научно-исследовательской работы является:

Аннотация, основная часть, окончание, список использованной литературы, дополнения

Начало, основная часть, окончание, список использованной литературы

\*Введение, основная часть, заключение, список использованной литературы, приложения



Научное исследование состоит из трех основных этапов. Укажите какой из перечисленных ниже этапов лишний?

подготовительный

\*творческий

исследовательский

заключительный

### **ПКС-5.2 Умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии**

Учетно-отчетную документацию по ветеринарно-санитарной экспертизе ведут:

#По лабораторным исследованиям

#Диагностическим исследованиям

#По результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

По клиническому исследованию

Основная цель ветеринарно-санитарных мероприятий это:

#Предотвращение распространения инфекционных заболеваний, которые могут передаваться через продукты животного происхождения

#Обеспечение высокого санитарного качества продуктов и сырья животного происхождения

Проведение научных исследований

В чем заключается требование состоятельности оценок результатов проведения ветеринарно-санитарной экспертизы:

минимальность отклонения относительно неизвестного параметра

при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению

отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров

необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает

\*среди ответов нет правильного

На чем основана учетно-отчетная документация:

#На первичной регистрации и последующем обобщении данных о движении заболеваний животных

#На диагностических, профилактических, лечебных, санитарных мероприятиях

На проведении экспериментальных данных

Ветеринарный учет это:

\*Система регистрации качественных и количественных данных в ветеринарном деле

Это мероприятия направленные на поддержание жизнедеятельности животных

### **ПКС-5.3 Владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры**

Различают эксперименты в области ветеринарно-санитарной экспертизы:

гомогенные, гетерогенные

\*однофакторные, многофакторные

однофазные, многофазные

дифференциальные, интегральные

химические, физические

По способу формирования условий эксперимент делится на:

\*естественный и искусственный  
поисковые, контролирующие и решающие  
лабораторные, полевые и производственные  
вещественные, энергетические, информационные  
первичный, вторичный;

В зависимости от цели исследования эксперимент делится на:

естественный и искусственный  
\*поисковые, контролирующие и решающие  
лабораторные, полевые и производственные  
вещественные, энергетические, информационные  
первичный, вторичный

По организации проведения эксперимент делится на:

естественный и искусственный  
поисковые, контролирующие и решающие  
\*лабораторные, полевые и производственные  
вещественные, энергетические, информационные  
первичный, вторичный

Отбор проб для ветеринарно-санитарной экспертизы морской рыбы и икры проводят из:

\*Средней пробы  
Контрольной пробы  
Оба варианта верны

В чем заключается требование эффективности оценки результатов экспериментов?:

\*минимальность отклонения относительно неизвестного параметра  
при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению  
отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров  
необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает  
среди ответов нет правильного

По характеру внешних воздействий на объект исследования эксперимент делится на:

естественный и искусственный  
поисковые, контролирующие и решающие  
лабораторные, полевые и производственные  
\*вещественные, энергетические, информационные  
пассивный, активный

**ПКС-7 Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач**

**ПКС-7.1 Знает требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции**

Метод познания при помощи разложения предметов исследования на составные части ...:

аксиоматический метод

\*анализ  
синтез  
сравнение  
измерение

Общенаучный метод соединения отдельных сторон предмета в единое целое это:  
аксиоматический метод

анализ

\*синтез

сравнение

обобщение

Внутренняя существенная связь явлений, обуславливающая их необходимое закономерное развитие ...:

гипотеза

научная идея

\*закон

парадокс

аксиома

Правило, возникающее в результате субъективно осмысленного опыта людей это:

аксиомы

законы

суждения

\*принципы

теории

Положение, которое берется в качестве исходного, недоказуемого в данной теории и из которого выводится все остальные предложения и выводы теории по заранее фиксированным правилами это:

\*аксиома

закон

суждение

принцип

теория

Животных, привитых вакцинами, а также подвергнутых лечению против сибирской язвы не допускают к убою:

в течении 10 дней после прививок

в течении 12 дней после прививок

\*в течении 14 дней после прививок

в течении 16 дней после прививок

Виды научных исследований:

\*фундаментальные, прикладные, разработки

объективные, субъективные, комплексные

опытно-конструкторские, комплексные, поисковые

поисковые, комплексные, прикладные

все ответы верны;

## **ПКС-7.2 Умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы**

Что включает в себя абсолютная документация?

\*новое решение по сравнению с достигнутым, известным, современным уровнем техники

новое решение в одной или нескольких отраслях

решение, отличающееся незначительной новизной по сравнению с достигнутым уровнем техники

новое решение для одной страны

На каждую партию животных, направляемых на убой, выдают:  
сопроводительный документ

\*ветеринарное свидетельство или справку  
ветеринарное свидетельство формы №5  
ветеринарную справку и товарную накладную

Если открытие сделано в соавторстве, то диплом выдается:

одному соавтору с указанием в нем других соавторов  
\*каждому из соавторов без указания в них других соавторов  
основному автору  
каждому из соавторов с указанием в нем других соавторов  
основному автору, соавторам выдается удостоверение

На какие изобретения запрещена выдача патентов? :

\*на комбинационные  
на служебные  
на изобретения, которые признаны секретными  
на крупные

В каком случае выдается авторская документация на изобретение? :

если автор требует признания за ним только авторства с передачей государству исключительного права на изобретение

\*если автор требует признания за ним авторства и предоставления ему исключительного права на изобретение

если автор требует право личного распоряжения изобретением

если государство отказывает в признании изобретения

Служебные документы, состоят из:

изобретение, которому не предшествовал в мировой технике прототип (аналог)

\*соединения известных в технике конструкций, способов или веществ, дающих в комплексе качественно новый эффект

усовершенствование основного изобретения в целом или его части

созданные на предприятиях (организациях) в связи с выполнением служебного задания

### **ПКС-7.3 Владеет оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции**

Что представляет собой документация научно-исследовательской работы? :

\*выбор темы; обоснование необходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач исследования; разработку плана или программы научного исследования; подготовку средств исследования (инструментария).

систематическое изучение литературы по теме, статистические сведения и архивных материалов; проведение теоретических и эмпирических исследований, в том числе сбор информации и материалов геологической практики;

определение композиции (построения, внутренней структуры) работы; уточнение заглавия, названий глав и параграфов; подготовку черновой рукописи и её редактирование; оформление текста, в том числе списка использованной литературы и приложений.

внедрение результатов исследования в практику и авторского сопровождения внедряемых разработок.

обработку, обобщение и анализ полученных данных; объяснение новых научных фактов, аргументирование и формулирование положений, выводов и практических рекомендаций и предложений.

Исследовательский этап научной работы состоит из:

выбора темы; обоснования необходимости проведения исследования по ней; определения гипотез, целей и задач исследования; разработки плана или программы научного исследования; подготовки средств исследования.

\*систематического изучения литературы по теме; проведения теоретических и эмпирических исследований, в том числе сбор информации и материалов геологической практики; обработки, обобщения и анализа полученных данных; объяснения новых научных фактов, аргументирования и формулирования положений, выводов и практических рекомендаций и предложений. определения композиции (построения, внутренней структуры) работы; уточнения заглавия, названий глав и параграфов; подготовки черновой рукописи и её редактирования; внедрения результатов исследования в практику и авторского сопровождения внедряемых разработок. оформления текста, в том числе списка использованной литературы и приложений.

Основная цель эксперимента это...:

\*изучение процесса в реальных условиях с учетом воздействия различных случайных факторов производственной среды.

собираение материалов в организациях, которые накапливают по стандартным формам те или иные данные

изучение социальных явлений (социальный эксперимент) в обстановке, например, производства, быта и т.п.

разработка плана-программы эксперимента

проверка теоретических положений (подтверждение рабочей гипотезы), а также более широкое и глубокое изучение темы научного исследования.

## **ПКС-9 Способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования**

**ПКС-9.1 Знает современные подходы к организации исследовательской работы при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки**

При выборе темы письменной работы рекомендуется следовать определенным правилам. К ним относятся:

тема не должна быть необъятной

тема не должна быть абсолютно новой

тема должна быть перспективной

тема должна быть интересной

тема должна соответствовать творческим и интеллектуальным способностям

\*все перечисленные правила

При выборе темы исследования имеют значение критерии:

\*практическая значимость и перспективность

наличие гипотезы

правовое обеспечение

Реферат это...

\*краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. это наиболее простая форма самостоятельного изучения материала

форма проверки знаний, своеобразный письменный экзамен, который требует серьезной подготовки

первое самостоятельное научное исследование студентов вуза, которое требует навыков самостоятельной научной деятельности

самостоятельное научное исследование, квалификационная работа выпускника, требующая хорошо сформированных навыков самостоятельной научной деятельности, обоснованности и ценности

полученных результатов исследования и выводов, а также возможности их применения в практической деятельности

Контрольная работа это:

краткое изложение в письменном виде содержания научного труда (трудов), литературы по теме. это наиболее простая форма самостоятельного изучения материала

\*форма проверки знаний, своеобразный письменный экзамен, который требует серьезной подготовки

первое самостоятельное научное исследование студентов вуза, которое требует навыков самостоятельной научной деятельности

самостоятельное научное исследование, квалификационная работа выпускника, требующая хорошо сформированных навыков самостоятельной научной деятельности, обоснованности и ценности полученных результатов исследования и выводов, а также возможности их применения в практической деятельности

### **ПКС-9.2 Умеет оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии**

К какому виду документов относятся книги, брошюры, периодические издания:

\*первичным публикуемым

справочным вторичным документам

первичным непубликуемым

реферативным вторичным документам

обзорным

К основным современным подходам выбора темы письменной работы НЕ относится:

способ «осознанного выбора»

способ «рекомендательного выбора»

\*поисковый способ

Реферат должен содержать:

сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений

перечень ключевых слов

текст реферата

\* список использованной литературы

Какие документы относятся к реферативным вторичным? :

издания книжного или журнального типа, содержащие библиографические описания вышедших изданий

содержащие концентрированную информацию, полученную в результате отбора

содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения,

материалы производственного характера

\*содержащие сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.

обзорные издания;

### **ПКС-9.3 Владеет навыками проводить эксперименты и подготовки в области и по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии документов, подтверждающих безопасность мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры**

Цель выпускной квалификационной работы:

\*закрепление знаний полученных в ходе обучения.

систематизация.

выяснение степени подготовленности выпускника, для самостоятельной работы в сфере деятельности.

К погрешностям, которые при повторных экспериментах остаются постоянными относят:

систематические;

случайные;

статистические;

грубые погрешности;

\*инструментальные;

Какие этапы научного планирования выделяют при проведении исследований?

планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов.

\*планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству.

проведение исследований, математическая обработка полученных данных.

Во введении необходимо отразить:

\*актуальность темы.

полученные результаты.

источники, по которым написана работа.

Особый вид научного произведения, в котором реализуется научное творчество как процесс научного освоения действительности и как создание научных ценностей, обогащающих научный мир это:

изложение научной информации

периодическое издание

\*диссертация в форме рукописи

**ПКС-13 – способностью обобщать научную информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике научного исследования**

**ПКС-13.1 Знает новейшие научные и практические достижения в области проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры**

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы указывают:

\*сокращенно и без знака «№» (рис. 3)

сокращенно со знаком «№» (рис. № 3)

К основным способам группировки источников в «Списке литературы» НЕ относится:

алфавитная группировка (в алфавитном порядке фамилий авторов)

последовательная группировка (в порядке упоминания источников в тексте)

\*произвольная группировка

К комбинационными относят изобретения, представляющие собой:

созданные на предприятиях (организациях) в связи с выполнением служебного задания

соединения известных в технике конструкций, способов или веществ, дающих в комплексе качественно новый эффект

\*изобретение, которому не предшествовал в мировой технике прототип (аналог)

усовершенствование основного изобретения в целом или его части

Деление текста на части, графическое отделение этих частей друг от друга, использование заголовков и нумераций это...

\*рубрикация текста  
редактирование текста  
структурирование текста

В объем курсовой работы НЕ входят:

\*Титульный лист, содержание  
Введение, заключение  
Список литературы, титульный лист  
Заключение, приложения

### **ПКС-13.2 Умеет пользоваться научной литературой при работе со специальными лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований**

Организация будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем и у нее отсутствует намерение ликвидации или существенного сокращения деятельности. Если такие намерения есть, то она обязана объявить об этом в учетной политике, формируемой на предстоящий финансовый год и пояснительной записке на истекший год.

Имущество и обязательство собственника существуют обособлено от имущества и обязательств организации. Для нашей страны это допущение особенно важно в период становления рыночной экономики, так как имущество мно- 10 гих организаций находится в личном пользовании учредителей или работников.

\* Факты хозяйственной деятельности отражаются в бухгалтерском учете и отчетности того периода, в котором они совершены, независимо от фактического времени поступления или выплаты денежных средств, связанных с этими фактами.

Область действительности, которую исследует наука:

Предмет исследования.

\* Объект исследования.

Логика исследования.

Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:

\* Методология науки.

Методологическая рефлексия.

Методологическая культура.

Логика исследования включает:

Постановочный этап.

Исследовательский этап.

\* Все варианты верны.

Обоснованное представление об общих результатах исследования:

Задача исследования.

Гипотеза исследования.

\*Цель исследования.

### **ПКС-13.3 Владеет навыками пользования современной вычислительной техникой, научной и справочной литературой при осуществлении ветеринарно-санитарного анализа и оценки возможности допуска к использованию по назначению продукции на основе данных осмотра и лабораторных исследований**

Система поиска информации в Интернете включает работу с:

браузерами (программами – просмотрщиками)

метапоисковыми машинами

каталогами

\*всеми названными инструментами



Оперативную информацию об опубликованных книгах можно получить в изданиях:

- \*«Книжное обозрение»
- «В мире книг»
- «Книжная летопись»
- «Реферативный журнал»

Сжатая характеристика первоисточника, в которой перечисляются основные проблемы, рассматриваемые в нем, называется...

- \*аннотация
- реферат
- тезисы

Поиск по номеру документа, осуществляемый для установления тематической принадлежности документа, его связей с другими документами и правового статуса на момент проверки – это вид патентного поиска:

- именной
- организационный
- \*нумерационный
- предметный
- А, Д

Какие информационно-поисковые системы (ИПС) позволяют вести поиск как по формализованным элементам (библиографическим данным), так и с использованием методов анализа содержания документа?:

- \*документальные
- фактографические
- дескрипторные
- технологические
- комбинированные

## **Задания для самостоятельной работы**

*Пример задания.*

**Тема 1:** Методы выполнения и оформления курсовых работ

**Тема 2:** Методы выполнения и оформления выпускных квалификационных работ

**Тема 3:** Методы выполнения и оформления диссертационных работ

Вариант 1

1. Перечислить этапы статистического исследования в ветеринарии
2. Что является объектом и единицей исследования?
3. Научное творчество (вдохновение, логическая обработка идеи, фактическое выполнение творческого замысла).

**Тема 5:** Методы исследования по определению связанных аминокислот в органах и тканях животных

Вариант 2

1. Какие способы проведения исследования Вы знаете?
2. Чем отличается генеральная и выборочная совокупность
3. Правила методологии эксперимента. Методы обследования животных.

Вариант 3

1. Как составляется программа статистического исследования.
2. Перечислите требования, предъявляемые к третьему этапу статистического исследования
3. Современные биологические исследования – историческое сравнение

## Компетентностно-ориентированные задания

**Тема: Биометрические расчеты (средние величины – средняя арифметическая, геометрическая, гармоническая).**

Не всякое выравнивание различий в группе может привести к правильной средней величине. Вычисление средних величин необходимо вести таким образом, чтобы суммарное действие выровненных значений признака было бы равно суммарному действию первоначальных неусреднённых значений.

Н-р: Если 4 взрослые особи какой-нибудь промысловой птицы весили 2; 3; 3; 4 кг средняя масса всех птиц

$$\frac{2+3+3+4}{4}$$
 Суммарная масса 4-х усреднённых значений  $3+3+3+3=12$  кг.  
в действительности:  $2+3+3+4=12$  кг.

**Задача:** Вычислите среднюю арифметическую, если 4 взрослые особи какой-нибудь промысловой птицы весили 2; 3; 3; 4 кг

**Задача:** Требуется рассчитать среднегодовой прирост популяции какого-нибудь вида за 2 года, если известно, что за первый год прирост составил 20%, а за второй – 60% (от начала второго года).

**Задача:** На мясокомбинате за сутки переработано 300 голов крупного рогатого скота. Требуется определить фактический средний выход мяса.

**Задача:** Три параллельных определения содержания гемоглобина в крови у одного и того же животного в одно и то же время, проведённые тремя разными лаборантами, дали такие результаты: 75; 80; 70. Наиболее вероятное содержание будет равно средней арифметической из параллельных проб \_\_\_\_\_.

**Задача:** На восьми парных опытных телятах получены следующие отклонения урожая нового сорта кукурузы от стандарта (в пересчёте на гектар): +6; +3; -2; -3; +5; 0; -3; +2 ц. Среднее отклонение урожая нового сорта полученное в проведённом сортоиспытании, будет равно средней арифметической из отдельных разностей \_\_\_\_\_.

**Задача:** Предположим что 16 коров, закрепённых за одной дояркой, дали в сумме за год 86,387 кг молока. При этом одна первотёлка вступила в группу 1 октября и за год была в ней всего 92 дня. Другая первотёлка переведена в группу коров 1 августа и была в группе 163 дня, две старые 107 дней. Средний удой на фуражную корову в данном случае рассчитывается следующим образом \_\_\_\_\_.

**Задача:** Четыре повторных посева одного сорта сахарной свёклы при анализах на сахаристость сахара (в %) 16; 14; 13; 17. Средняя сохранность сорта, полученная в данном испытании \_\_\_\_\_.

**Задача:** На мясокомбинате за сутки переработано 300 голов крупного рогатого скота. Требуется определить фактический средний выход мяса.

Для этой цели суммарная масса туш (в кг) относят к сумме приёмных живых масс переработанной группы скота. Оказалось, что первая сумма равна 45862 кг, вторая сумма равна 102791 кг. Средний выход в данном случае рассчитывается как отношение сумм \_\_\_\_\_.

**Задача:** При переработке десяти подопытных свиней получены следующие данные:

**Задача:** Если же требуется выхода, полученные в эксперименте, сравнить с выходами, получаемыми в производстве или с плановым, то в таких случаях средний выход должен быть рассчитан так, как это делается в производстве, т.е. как отношение сумм \_\_\_\_\_.

## Кейс-задания

### Пример задания

#### Тема: Этапы статистического исследования

1. Для выполнения исследования по биохимическим показателям крови в опыте находилось 5 групп животных по 10 животных в каждой по методу пар-аналогов. Как рассчитать среднее значение показателей по группе и провести статистическую выборку в программе Microsoft Excel?

2. Для выполнения исследования по гематологическим показателям крови в опыте находилось 10 животных. Необходимо рассчитать среднее отклонение результатов исследований в программе Microsoft Excel.

3. При выполнении и оформлении квалификационной работы по ветеринарно-санитарной экспертизе в разделе «Обзор литературы» приведенные в тексте ссылки не соответствуют источникам из списка литературы, а в некоторых местах и вовсе отсутствуют. Является ли это ошибкой при оформлении квалификационной работы и почему?

#### Тема: Методы подбора групп

1. Для постановки опыта по определению биохимических показателей крови необходимо подобрать подопытных животных. По каким критериям будет проходить отбор?

2. Для постановки исследования по гематологическим показателям крови у телят отобрали 10 животных. Как необходимо правильно сформировать группы для запланированного опыта?

3. При производственном сравнительном испытании биологического препарата необходимо сформировать опытные и контрольные группы животных. Какие методы подбора групп будем использовать в данной ситуации и почему?

#### Тема: Методы исследования в ветеринарии

1. По методу пар-аналогов отобрали 50 животных, разделив их на 4 группы, для проведения микробиологического исследования молока. В ходе исследования возбудителей мастита выявили у 4 животных в каждой группе. Какой процент больных маститом животных в каждой группе и в целом в исследовании?

2. При выполнении исследования по гематологическим показателям крови в опыте находилось 10 животных по 5 животных в группе, и отсутствовала контрольная группа. Правильно ли сформированы группы животных для опыта в данной ситуации, можно ли проводить дальнейшие исследования?

3. При выполнении и оформлении квалификационной работы на тему: «Эпизоотология, диагностика и лечение пастереллеза свиней» необходимо провести анализ представленной темы составить план работы.

#### Темы научных докладов (круглый стол)

1. Разработка индивидуального плана по теме курсовой и квалификационной работы.
2. Разработка и сводка экспериментального материала.
3. Анализ полученных результатов исследования.
4. Методы статистического анализа
5. Методы обследования животных.
6. Современные биологические исследования – историческое сравнение.
7. Логический метод исследований

#### Вопросы к зачету

1. Перечислить этапы статистического исследования в ветеринарии
2. Что является объектом и единицей исследования?
3. Какие способы проведения исследования Вы знаете?

4. Чем отличается генеральная и выборочная совокупность
5. Как составляется программа статистического исследования
6. Перечислите требования, предъявляемые к третьему этапу статистического исследования
7. На какие разделы делится программа статистического исследования?
8. Какие требования предъявляются к составлению программы сбора материала?
9. Как составить план исследования?
10. Какие виды наблюдений существуют при проведении исследований?
11. В чем заключается сущность IV этапа статистического исследования?
12. Какие могут быть ошибки при проведении статистического исследования?
13. Какие способы используют при проведении исследований?
14. Перечислите методы отбора изучаемых явлений
15. Каковы требования, предъявляемые ко II этапу статистического исследования?
16. Как правильно провести интерпретацию полученных данных и графических изображений на основе сопоставления с нормативами, с данными других научных исследований?
17. В чем заключается научная новизна ваших исследований?
18. Какова теоретическая и практическая значимость ваших исследований?
19. Перечислите документы необходимые для первичного ветеринарного учета
20. Какая литература является первоисточником при оформлении литературного обзора?
21. Что может являться рациональным предложением?
22. Что может являться изобретением?
23. Что является открытием?
24. Как оформить патент?
25. Как определить аналог и прототип при оформлении патента?
26. Какие основные пункты должна содержать заявка на изобретение?
27. Как правильно оформить документы по изобретению, открытию, рациональному предложению?
28. По каким формулам проводят вычисление средней арифметической для малочисленных и многочисленных групп?
29. Как рассчитать отклонение ( $\alpha$ ) средней арифметической от каждого показателя?
30. Вычислите среднее квадратическое ( $\delta$ )
31. Как найти ошибку от средней арифметической и от чего зависит величина её значения?
32. Определите критерий достоверности при сравнении изучаемых групп и найдите значение достоверности полученных данных (P) по таблице Стьюдента
33. Каково значение в определении выводов показателей статистического расчета?
34. По каким формулам вычисляют среднюю арифметическую (привести примеры), где вместо средней арифметической вычисляется среднее гармоническое и геометрическое?
35. По каким критериям подбирают животных в контрольной и опытной группах?
36. В чем сущность методов пар-аналогов?
37. В чем сущность парного метода на однойцовых двойнях?
38. В чем сущность метода сбалансированных групп-аналогов?
39. В чем сущность метода мини-стада?
40. В чем сущность метода параллельных групп-периодов?
41. В чем сущность метода латинского квадрата?
42. В чем сущность балансового метода?
43. Требования, предъявляемые выводом научного эксперимента
44. Способ составления вариационного ряда
45. Как найти середины, границы, частоты, величину классового промежутка?
46. Когда используют способ взвешенных вариаций?
47. Когда используют способ условных отклонений. С какой целью?
48. С какой целью, вычисляют и в каких случаях коэффициент вариации?

49. Как проводится построение гистограммы?
50. Как строится вариационная кривая?
51. Что представляет собой кумулята?
52. Как строится огива?
53. Каких видов могут быть ошибки измерений?
54. Как правильно оформить курсовую работу?
55. Как правильно оформить квалификационную работу?
56. Как правильно оформить автореферат диссертационной работы?
57. Как правильно оформить первичную документацию выполненной научной работы?
58. Внедрение результатов исследования в практику
59. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований.
60. Построение графических изображений, таблиц (Microsoft Excel)

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Проводится согласно с Положением системы менеджмента качества нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Критерии оценки знаний обучающихся при проведении устного опроса**

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или аспирант отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

##### **Критерии оценки знаний при выполнении доклада**

Оценка **«отлично»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«хорошо»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но

есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«удовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

Оценка **«неудовлетворительно»** – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Критерии выполнения оценки тестовых заданий**

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта не менее 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа аспиранта менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Критерии оценки выполнения знаний самостоятельных заданий**

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающему, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов самостоятельной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающему, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающему, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на самостоятельную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающему, который не знает большей части основного содержания выносимых на самостоятельную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки выполнения компетентностно-ориентированных заданий**

Оценка **«отлично»**: работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены правила техники безопасности; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка **«хорошо»**: работа выполнена правильно с учетом 1–2 мелких погрешностей или 2–3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»**: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1–2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка **«неудовлетворительно»**: допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

**Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:**

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию аспиранту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка **«отлично»** – при наборе в 5 баллов.

Оценка **«хорошо»** – при наборе в 4 балла.

Оценка **«удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

Оценка **«неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

**Оценивание результатов проведения дискуссии (круглый стол)** происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

Оценка **«отлично»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка **«хорошо»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка **«удовлетворительно»** – аспирант ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** – аспирант плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении.

### **Критерии оценки знаний при проведении зачета**

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«не зачтено»** – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется аспиранту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется аспиранту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется аспиранту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется аспиранту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Шорохова С. П. Логика и методология научного исследования : учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119090.html>



2. Дудяшова В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177619>

3. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>

### Дополнительная учебная литература

1. Гугушвили Н. Н. Биологическая безопасность в лабораториях [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Коцаев, Т. А. Инюкина [и др.]. — Краснодар, КубГАУ, 2017. — 97 с. — Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Biologicheskaja\\_bezopasnost\\_v\\_laboratorijakh.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Biologicheskaja_bezopasnost_v_laboratorijakh.pdf).

2. Колычев, Н. М. Ветеринарная микробиология и микология [Электронный ресурс] : учебник / Н. М. Колычев, Р. Г. Госманов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-4735-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207101>

3. Дьячкова, С. Я. Иммунология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С. Я. Дьячкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9986-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208682>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

Перечень Интернет сайтов:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>.

Федеральный портал Российское образование <http://edu.ru/>

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

VIDAL – справочник лекарственных средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vidal.ru/veterinar>, свободный. — Загл. с экрана;

Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.helvet.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

[www.gabrich.com](http://www.gabrich.com) – Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.Н. Габричевского.

[pasteur-nii.spb.ru](http://pasteur-nii.spb.ru) – эпидемиологии и микробиологии имени Пастера

[www.medmicrob.ru](http://www.medmicrob.ru) – база данных по общей микробиологии.

[biomicro.ru](http://biomicro.ru) – проблемы современной микробиологии.

[micro-biology.ru](http://micro-biology.ru) – ресурс о микробиологии для обучающихся.

[www.medliter.ru](http://www.medliter.ru) – электронная медицинская библиотека.

[www.4medic.ru](http://www.4medic.ru) – информационный портал для врачей и обучающихся.  
[microbiologu.ru](http://microbiologu.ru) – поисковая система по микробиологии.  
<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.  
<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет.  
<http://www.speleogenesis.info/> - Виртуальный научный журнал.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Гугушвили Н.Н. Возбудитель сибирской язвы / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко [и др.]. – Краснодар, 2013. – 36 с. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2kv/Samost\\_sibirskaja\\_jazva.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2kv/Samost_sibirskaja_jazva.pdf)

2. Гугушвили Н. Н. Патогенные спираиллы и спирохеты / Н. Н. Гугушвили, А. А. Лысенко, А. А. Шевченко [и др.]. – Краснодар, 2013. – 34 с. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2kv/Samost\\_leptospiroz.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/2kv/Samost_leptospiroz.pdf)

3. Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс] : методические рекомендации к изучению дисциплины для бакалавров по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / Н. Н. Гугушвили, А. Г. Кощаев, Т. А. Инюкина [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 36 с. – Режим доступа : [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/8Mu\\_MNI\\_v\\_veter\\_VEH\\_527515\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/8Mu_MNI_v_veter_VEH_527515_v1_.PDF)

4. Шевченко А. А. Диагностика актиномикоза / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко, Д. Ю. Зеркалев [и др.]. – [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2013. 12 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Diagnostika\\_aktinomikoza.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Diagnostika_aktinomikoza.pdf)

5. Шевченко А. А. Рекомендации по диагностике, профилактике и лечению эшерихиоза кроликов / А. А. Шевченко, А. И. Двандненко, И. А. Болоцкий. – [Электронный ресурс]: метод. рекомендации. – Краснодар. – 2012. – 32 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Rekomendacii\\_po\\_diagnostike\\_profilaktike\\_i\\_lecheniju\\_eshher\\_1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Rekomendacii_po_diagnostike_profilaktike_i_lecheniju_eshher_1_.pdf)

6. Шевченко А. А. Инфекционные болезни крупного и мелкого рогатого скота: учебное пособие / А. А. Шевченко, О. Ю. Черных, Л. В. Шевченко [и др.]. – [Электронный ресурс]: – Краснодар, КубГАУ, 2013. – 313 с. – Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Shevchenko\\_infekcionnye\\_bolezni\\_krupnogo\\_rogatogo\\_skota\\_dorab.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Shevchenko_infekcionnye_bolezni_krupnogo_rogatogo_skota_dorab.pdf)

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – Ветеринарно-санитарная экспертиза

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Методы научных исследований в ветеринарии	Помещение №1 ВМ, посадочных мест — 150; площадь — 158,5 м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>Помещение №2 ВМ, посадочных мест — 150; площадь — 159,2 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №301 ВМ, посадочных мест — 26; площадь — 55,8 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран, телевизор); программное обеспечение: Windows, Office. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №312 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,6 м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 28 шт.); технические средства обучения (проектор — 5 шт.; блок питания — 5 шт.); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная</p>	

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №314 ВМ, посадочных мест — 28; площадь — 53,7м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. лабораторное оборудование (микроскоп — 36 шт.); технические средства обучения (блок питания — 5 шт.); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №317 ВМ, площадь — 34,5 м<sup>2</sup>; Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория (кафедры микробиологии эпизоотологии и вирусологии). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 8 шт.; микроскоп — 1 шт.; весы — 3 шт.; дозатор — 5 шт.; центрифуга — 1 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; калориметр — 3 шт.; мешалка — 1 шт.; термостат — 2 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7м<sup>2</sup>; поме-</p>	

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		<p>помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9 м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p> <p>Помещение №310 ВМ, площадь — 24,2 м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>холодильник — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; дозатор — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.).</p> <p>Помещение №311 ВМ, площадь — 18 м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование</p>	

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		(оборудование лабораторное — 1 шт.; дозатор — 1 шт.); технические средства обучения (экран — 1 шт.).	

Практическая подготовка по дисциплине «Методы научных исследований в ветеринарии»

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемое оборудование и программное обеспечение
Биометрический анализ результатов исследований (Microsoft Excel). Построение графических изображений, таблиц (Microsoft Excel)	2	Компьютерный класс
Методы исследования по определению летучих органических веществ в органах и тканях животных.	2	Помещение №317 ВМ
Итого	4	