

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 19.10.2023 15:34:20

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b54e88ff5c7dca71c28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебно-воспитательной работе и  
молодёжной политике  
профессор  
А.А. Сухинин  
28.06. 2023г.



**Кафедра патологической физиологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине

**«Методы научных исследований»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Очная, заочная, очно-заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2023

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«26» июня 2023 г.  
Протокол № 12

Заведующий кафедрой  
патологической физиологии  
д.в.н., профессор  
О.В. Крячко

Санкт-Петербург  
2023

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели:

Целью освоения дисциплины «Методы научных исследований» является подготовка будущего специалиста, обладающего теоретическими и практическими навыками успешного решения вопросов, связанных с проведением научных экспериментально-клинико-морфологических исследований. Ознакомление с лабораторной посудой и оборудованием для проведения исследований.

Необходимым условием решения этих задач является четкая организация и проведение этапов статистического исследования. Поэтому необходимо усвоить основные правила и порядок проведения подобной работы. Научиться составлять программу статистического исследования, определять объем наблюдений, проводить разработку, сводку и анализ материала.

Обеспечить освоение студентами основных понятий теории решения изобретательских задач и патентоведения для расширения кругозора, развития научного мышления; выработать у студентов умение ориентироваться в научной информации для их осуществления на практике, в частности в области ветеринарии.

Ознакомить студентов со структурой библиотеки, методами библиографического поиска, каталогами и картотеками, библиографическим описанием первоисточников, оформлением списков использованной литературы к научным работам.

### Задачи:

- совершенствование методологии научных исследований, разработка и внедрение в производство инновационных технологий в области ветеринарии и животноводства;

- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования;

- участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня;

- выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися;

- анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

- знакомство с таким важным вопросом, как охрана интеллектуальной собственности, законом РФ об авторском праве и смежных правах.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- производственный
- организационно-управленческий
- технологический.

## **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

### **а) Универсальные компетенции (УК):**

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (**УК-2**):

**УК-2.1.** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2.** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (**УК-6**):

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

### **б) Общепрофессиональные компетенции (ОПК)**

Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (**ОПК-4**):

**ОПК-4.1.** Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.2.** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия

**ОПК-4.3.** Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.33 «Методы научных исследований» является дисциплиной обязательной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Осваивается в 4 семестре (очная форма обучения), в 4 семестре (очно-заочная форма обучения), на 3 курсе (заочная форма обучения).

Дисциплина «Методы научных исследований» связана с такими дисциплинами, как Экономика, организация, основы маркетинга в ветеринарии, Правоведение, Философия, История ветеринарной медицины, Биофизика, Микробиология, Вирусология, Ветеринарная генетика, Радиобиология с основами радиационной гигиены, Цитология, гистология и эмбриология, Аналитическая химия, Химия пищи, Санитарная микробиология.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ”

#### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ” ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	18	18
Практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет – 1</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы/ зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

#### 4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ” ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	14	14
Практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет – 1</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы/зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**4.3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ”  
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	2	2
Практические занятия (ПЗ), в том числе:	4	4
Практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего), из них:</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>КСР</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет – 1</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы/зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ”

### 5.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ” ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лекция	практические занятия	ПП	самостоятельная работа
1	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	<p><b>УК-2</b> -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p><b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p><b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УК-6-</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p><b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	4	2	2		2
2	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.		4	2			2
3	Методы эмпирических исследований.		4		2		2
4	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.		4		2		2
5	Методы теоретических исследований.		4	2			
6	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.		4				2
7	Объект и предмет исследования.		4		2		2
8	Цели и задачи, выдвижение гипотез.		4				2
9	Методика планирования научно-исследовательской работы.		4	2			
10	Особенности науки в качестве формы		4				2

	познания мира	<p><b>УК-6.2.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p><b>ОПК-4-</b> Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>						
11	Основы прикладной ветеринарии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.		4			2		
12	Этика научных исследований в ветеринарии.		4	2				
13	Значения этических аспектов науки.		4					2
14	Особенности клинического эксперимента.		4			2		
15	Особенности и пути интенсификации науки.		4	2				2
16	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.		4					2
17	Логический анализ данных.		4					2
18	Источники получения информации.		4	2				2
19	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.		4					2
20	Оформление результатов научных исследований.		4			2		2
21	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.		4					
22	Разработки плана проведения научных исследований.		4			2		
23	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.		4					2
24	Обоснование степени разработанности		4	2				

	выбранной темы исследования.					
25	Формулирование методологии и методов исследования.		4			2
26	Разработка программы и этапов исследования.		4		2	
27	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.		4	2		2
<b>ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b>			<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>36</b>



**5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ”  
ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				лекция	практические занятия	ПП	самостоятельная работа	
1	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	<p><b>УК-2</b> -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p><b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p><b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УК-6-</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p><b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы</p>	5	2	2		2	
2	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.		5	2			4	
3	Методы эмпирических исследований.		5		2		2	
4	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.		5				1	
5	Методы теоретических исследований.		5				1	
6	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.		5				1	
7	Объект и предмет исследования.		5		2		1	
8	Цели и задачи, выдвижение гипотез.		5	2			2	
9	Методика планирования научно-исследовательской работы.		5				1	

10	Особенности науки в качестве формы познания мира	<p>управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p><b>ОПК-4-</b> Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>	5				1
11	Основы прикладной ветеринарии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.		5			2	
12	Этика научных исследований в ветеринарии.		5				1
13	Значения этических аспектов науки.		5				1
14	Особенности клинического эксперимента.		5		2		
15	Особенности и пути интенсификации науки.		5	2			4
16	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.		5				4
17	Логический анализ данных.		5				4
18	Источники получения информации.		5	2			
19	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.		5				2
20	Оформление результатов научных исследований.		5				2
21	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.		5				2
22	Разработки плана проведения научных исследований.		5			2	
23	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.		5	2			2
24	Обоснование степени разработанности		5				2

	выбранной темы исследования.						
25	Формулирование методологии и методов исследования.		5	2			
26	Разработка программы и этапов исследования.		5				2
27	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.		5		2		2
<b>ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ</b>			<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	

### 5.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ” ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа	КСР	
1	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	<p><b>УК-2</b> -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p><b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p> <p><b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>УК-6-1.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:</p> <p><b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.</p>	3	2				
2	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.		3			4		
3	Методы эмпирических исследований.		3			4		
4	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.		3			2		
5	Методы теоретических исследований.		3			2		
6	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.		3			2		
7	Объект и предмет исследования.		3			2		
8	Цели и задачи, выдвижение гипотез.		3			2		
9	Методика планирования научно-исследовательской работы.		3			2		
10	Особенности науки в качестве формы познания мира		3			2		
11	Основы прикладной ветеринарии и		3			2	2	

	биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.	<p><b>УК-6.2.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p><b>ОПК-4-</b> Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>						
12	Этика научных исследований в ветеринарии.		3			2		
13	Значения этических аспектов науки.		3			2		
14	Особенности клинического эксперимента.		3			2		
15	Особенности и пути интенсификации науки.		3			2		
16	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.		3			2		
17	Логический анализ данных.		3			4		
18	Источники получения информации.		3		4	2		
19	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.		3			2		
20	Оформление результатов научных исследований.		3			4		
21	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.		3			4		
22	Разработки плана проведения научных исследований.		3			2		
23	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.		3			2		
24	Обоснование степени разработанности выбранной темы исследования.		3			2		
25	Формулирование методологии и методов исследования.		3			2		

26	Разработка программы и этапов исследования.		3			2	2
27	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.		3			2	
<b>ИТОГО ПО 3 КУРСУ</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Методическое пособие по написанию реферата / сост. С. Ю. Пишванов; СПбГАВМ. - СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2010. - 26 с. - Текст (визуальный): непосредственный. (2 экз.)

2. Методы научных исследований в ветеринарной медицине / сост.: О.В. Романова, О.В. Крячко, С.В. Савичева; СПбГАВМ. - СПб. : СПбГАВМ, 2013. - 41 с. - Текст (визуальный): непосредственный. (3 экз.)

Он же в электрон.виде: **Методы научных исследований в ветеринарной медицине** / сост.: О. В. Романова, О. В. Крячко, С. В. Савичева; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2013. - 41 с. - Текст : электронный.URL: [Электронные ресурсы: Методы научных исслед. в вет. медицине 2013г.](#) (Дата обращения: 26.06.2023)— Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ

3. Волкова, Е. С. Методы научных исследований в ветеринарии / Волкова Е. С. , Байматов В. Н. - Москва : КолосС, 2010. - 183 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0699-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206990.html> (дата обращения: 26.06.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. Ободовский, А. Г. Теория статистики в настоящем состоянии с присовокуплением краткой истории статистики / А. Г. Ободовский. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-507-37660-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/37049> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Основы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие для студентов и аспирантов ветеринарных вузов и факультетов /Крячко Оксана Васильевна, Лукоянова Любовь Александровна, Романова Ольга Владимировна, Савичева Светлана Владимировна; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины. - Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАВМ, 2015. - 71 с. – URL: [Основы научных исследований в ветеринарии](#). Режим доступа: только для авториз.пользователей ЭБ «СПБ ГУВМ». (Дата обращения 26.06.2023). — Текст : электронный..

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Методическое пособие по написанию реферата / сост. С. Ю. Пишванов; СПбГАВМ. - СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2010. - 26 с. - Текст (визуальный): непосредственный. (2 экз.).

2. Ободовский, А. Г. Теория статистики в настоящем состоянии с присовокуплением краткой истории статистики / А. Г. Ободовский. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-507-37660-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/37049> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература:

1. Методология научного исследования: учебное пособие / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4169-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115664> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Джабраилов, А. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебно-методическое пособие / А. Ш. Джабраилов. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 72 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112359> (дата обращения: 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие для студентов и аспирантов ветеринарных вузов и факультетов / Крячко Оксана Васильевна, Лукоянова Любовь Александровна, Романова Ольга Владимировна, Савичева Светлана Владимировна; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины. — Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2015. — 71 с. — URL: Основы научных исследований в ветеринарии (Дата обращения 26.06.2023). — Текст: электронный.

3. Романова О.В., Крячко О.В., Савичева С.В. Методы научных исследований в ветеринарной медицине СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2013. — 41 с. — Текст: электронный. URL: Методы научных исслед. в вет. медицине 2013г. (Дата обращения 26.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимые для освоения дисциплины**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
2. <http://idschool225.narod.ru/metod.htm> - Научные методы исследования
3. <http://psylib.ex12.ru/religos/Philos/savrush2/index.php>- Саврушева М. Философия науки и техники. Учебное пособие для магистрантов

##### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>



## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**11.1.** В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;

- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>

## 11.2. Программное обеспечение

### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Методы научных исследований	Учебная комната №216 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> мест, парты, стулья, учебная доска, телевизор, мультимедиа, видеоманитфон.
	Учебная комната №316 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска, телевизор, мультимедиа, видеоманитфон.

	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

**Приложение 1 на 19 л.**

Рабочую программу составили: д.в.н., проф.

к.в.н., доцент



Крячко О.В.

Лукоянова Л.А.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины,  
д.вет.н., проф.

Кудряшов Анатолий Алексеевич

Рецензия прилагается

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра патологической физиологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2023

Санкт-Петербург  
2023

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<b>УК-2</b> -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:	Раздел 1. Наука и понятие о научном исследовании. История ветеринарной науки.	Коллоквиум, Тест
2.	<b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Раздел 2. Классификация научных исследований и методов.	Коллоквиум, Тест
3.	<b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Раздел 3. Эксперимент и организация эксперимента в ветеринарии.	Коллоквиум, Тест
4.	<b>УК-6-1.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:	Раздел 4. Проведение эксперимента на лабораторных животных.	Коллоквиум, Тест
5.	<b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Раздел 5. Статистические методы обработки результатов.1	Коллоквиум, Тест
6.	<b>УК-6.2.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Раздел 6. Статистические методы обработки результатов.2	Коллоквиум, Тест
7.	<b>ОПК-4-</b> Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с	Раздел 7. Литературное изложение	Коллоквиум, Тест
8.		Раздел 8. Подготовка докладов и презентаций	Коллоквиум, Тест
9.		Раздел 9. Методика публичного выступления	Коллоквиум, Тест

	<p>использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:</p> <p><b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 3**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2).					
<b>УК-2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
<b>УК-2.2.</b> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты

			недочетами		
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).					
<b>УК-6.1.</b> Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты
<b>УК-6.2.</b> Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач (ОПК-4).					
<b>ОПК-4.1.</b> Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, тесты

	ошибки		несколько негрубых ошибок		
<b>ОПК-4.2.</b> Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, тесты
<b>ОПК-4.3.</b> Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, тесты

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

##### 3.1.1. Тест – вопросы по дисциплине «Методы научных исследований»

**Формируемая компетенция: УК-2** -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

**УК-2.1.** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2.** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Что изучают ветеринарно-биологические науки?

А) строение и жизнедеятельность здорового и больного организма животных, возбудителей болезней, влияние на организм лекарственных средств\*

Б) болезни животных, способы их распознавания, предупреждения и ликвидации

В) воздействие на организм животного внешних факторов, проблемы оптимизации среды обитания животных - (зоогигиена), а также вопросы качества продуктов и сырья животного происхождения

Г) строение и жизнедеятельность здорового и больного организма животных

2. К клиническим наукам относятся:

А) нормальная и патологическая анатомия и физиология животных, биохимия животных, ветеринарная микробиология, вирусология, микология, фармакология

Б) эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни, внутренние незаразные болезни, хирургия, акушерство и гинекология с искусственным осеменением\*

В) эпизоотология и инфекционные болезни, паразитология и инвазионные болезни, внутренние незаразные болезни, хирургия, акушерство и гинекология с искусственным осеменением, ветеринарная микробиология, вирусология, микология, фармакология

Г) зоогигиена, ветеринарная санитария, ветеринарно-санитарная экспертиза

3. Какие виды исследований выделяют по целевому назначению?

А) фундаментальные, прикладные, поисковые, поверхностные.

Б) фундаментальные, прикладные, поисковые\*

В) фундаментальные, прикладные

Г) фундаментальные, поисковые

4. На что направлены фундаментальные исследования?

А) на открытие и изучение новых явлений, свойств, закономерностей и законов природы, на создание новых принципов исследования.\*

Б) на установление факторов, влияющих на объект, определение возможных путей создания новых технологий и техники на основе уже имеющихся теоретических исследований

В) на определение способов использования законов природы для создания новых и совершенствования существующих средств и способов человеческой деятельности

Г) на создание новых или совершенствование существующих терапевтических и профилактических средств, материалов, технологий.

5. Каким образом финансируются нефинансируемые научные исследования?

А) Финансирование осуществляется из благотворительных фондов.

Б) финансируются из средств государственного бюджета

В) финансируются организациями-заказчиками на основе хозяйственных договоров

Г) финансируются организациями-заказчиками на основе хозяйственных договоров.\*

6. Эмпирический уровень познания это -

А) формулирование законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий

Б) наблюдение и эксперимент

В) наблюдение и эксперимент, группировка, классификация и описание результатов эксперимента.\*

Г) построение и развитие научных гипотез и теорий, формулирование законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий

7. Что такое анализ ?

А) Это метод изучения объекта в целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

Б) Это метод исследования, который заключается в изучении объекта путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы.\*

В) Это метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов множества.

Г) Это метод логического умозаключения от общего к частному, т.е. сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем — его составных элементов.

8. Что такое моделирование?

А) Это изучение объекта (оригинала) путем создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал по определенным моментам, интересующим исследователя.\*

Б) Это метод познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках делают заключение об их сходстве и в других признаках.

В) Это метод исследования, который заключается в изучении объекта путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы

Г) Это метод логического умозаключения от общего к частному, т.е. сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем — его составных элементов.

9. Системный анализ это –

А) метод исследования объектов путем представления их элементов в виде специальных символов

Б) метод исследования объектов во всей их разносторонности, в качественном многообразии реального существования

В) изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему\*

Г) метод отвлечения от ряда несущественных для данного исследования свойств и отношений изучаемого явления с одновременным выделением существенных свойств и отношений.

10. Что относится к основным эмпирическим методам исследования.

А) наблюдение, эксперимент, описание, измерение, предположение

Б) наблюдение, эксперимент, описание, измерение \*

В) наблюдение, эксперимент, описание, предположение

Г) наблюдение, эксперимент, описание

**Формируемая компетенция: УК-6-** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

1. Для чего используется Критерий Стьюдента (t-критерий).

А) для оценки и сравнения максимальных значений нормально распределенных случайных величин

Б) для оценки и сравнения средних значений нормально распределенных случайных величин\*

В) для оценки и сравнения минимальных значений нормально распределенных случайных величин

Г) для оценки и сравнения как максимальных, так и минимальных значений нормально распределенных случайных величин.

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}} ?$$

2. Какой показатель рассчитывают по формуле -

А) степень свободы

Б) показатель существенности\*

В) средней арифметической

Г) ошибку

3. Инвазивные методы исследования-

А) связаны с незначительным и кратковременным воздействием на живой организм

Б) предполагают нарушение целостности тканей и органов, внедрение в полости, вмешательство в функции отдельных органов, удаление или повреждение их\*

В) методы не оказывают на живой организм повреждающего действия, но при этом способствуют получению сведений о нем.

Г) связаны с введением терапевтических препаратов внутривенно.

4. Что такое статистические материалы?

А) это труды основоположников различных биологических теорий, документы и материалы

Б) издается в виде монографий, обобщающих трудов, сборников статей, в которых освещаются различные проблемы экономических наук.

В) сведения о развитии сельского хозяйства и ветеринарной медицины, обобщенные в ежегодных статистических сборниках.\*

Г) это учебники и учебные пособия по основным дисциплинам, предназначенные для подготовки специалистов в области сельского хозяйства и ветеринарной медицины.

5. Что такое литературное изложение в виде статьи?

А) это самостоятельное произведение, предназначенное для публикации в периодической научной литературе, содержащее определенную научную информацию, полученную в результате проведенных исследований.\*

Б) краткое письменное изложение научного труда, где освещается основное его содержание.

В) квалификационная научная работа в определенной сфере наук, содержащая совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствующая о личном вкладе автора в развитие науки.

Г) непубликуемый научно-технический документ, содержащий подробные сведения о сущности, методике и результатах выполненной научно-исследовательской работы или отдельного ее этапа

6. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

А) Изучение и испытание

Б) Изучение, исследование и испытание\*

В) Исследование

Г) Изучение

7. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов

Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству\*

В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных

Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

8. Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

А) Наблюдение и дисперсионный анализ

Б) Эксперимент и вариационный анализ

В) Наблюдение и эксперимент\*

Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

9. В каких опытах изучается влияние нескольких факторов?

А) Многолетних

Б) Многофакторных\*

В) Однофакторных

Г) Кратковременных

10. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?

А) Умозаключение

Б) Суждение

В) Дедукция

Г) Гипотеза\*

**Формируемая компетенция: ОПК-4-** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:

**ОПК-4.1.** Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.2.** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия

**ОПК-4.3.** Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

1. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?
  - А) Эксперимент
  - Б) Наблюдение\*
  - В) Статистический анализ
  - Г) Опыт
2. Если уровень значимости 5%-ный, чему будет равен уровень вероятности?
  - А) 90 %
  - Б) 95 %\*
  - В) 99 %
  - Г) 100 %
3. Как расшифровывается НСР
  - А) Наибольший существенный результат
  - Б) HeadCertainPoint
  - В) Наибольшая средняя разница
  - Г) Наименьшая существенная разность\*
4. Какая разновидность ошибок приводит к завышению или занижению результатов исследований под действием определенных факторов (закономерных изменений плодородия почвы и др.)?
  - А) Систематические\*
  - Б) Грубые
  - В) Случайные
  - Г) Однонаправленные
5. Как называются ошибки, возникающие при просчетах в процессе работы?
  - А) Систематические
  - Б) Случайные
  - В) Грубые\*
  - Г) Однонаправленные
6. Каким символом обозначается дисперсия?
  - А) s
  - Б) s<sup>2</sup> \*
  - В) V
  - Г) n
7. Какая будет степень изменчивости признаков при V = 35 %
  - А) Слабая
  - Б) Сильная\*
  - В) Средняя
  - Г) Очень сильная
8. Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?
  - А) Криволинейная
  - Б) Прямолинейная\*
  - В) Качественная
  - Г) Количественная
9. Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?
  - А) Простая \*
  - Б) Множественная
  - В) Средняя
  - Г) Промежуточная
10. Степень и особенности изменения одного из признаков (X) на единицу другого



(Y) – это...

- А) корреляция
- Б) вариация
- В) дисперсия
- Г) регрессия\*

### **3.1.2. Вопросы для коллоквиумов для оценки компетенции:**

#### **1 Коллоквиум:**

**Формируемая компетенция: УК-2** -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

**УК-2.1.** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2.** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Дайте определение понятию «наука». Что включает в себя понятие «ветеринарная наука»?
2. Какие особенности науки в качестве формы познания мира вам известны?
3. Расскажите о важнейших особенностях научных исследований.
4. Расскажите об основных исторических этапах становления ветеринарной науки.
5. Расскажите о развитии ветеринарной науки в России.
6. Охарактеризуйте современное состояние ветеринарной науки в мире.
7. Какие два уровня познания выделяют в методологии научных исследований? Охарактеризуйте их.
8. Дайте краткую характеристику группам методов научного познания.

**Формируемая компетенция: УК-6-** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).

9. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.
10. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.
11. Расскажите об эмпирических методах исследования.
12. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»

13. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
14. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

**Формируемая компетенция: ОПК-4-** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:

**ОПК-4.1.** Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.2.** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия

**ОПК-4.3.** Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

15. Расскажите об эмпирических методах исследования.
16. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»
17. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
18. Какие существуют альтернативы биотестированию?
19. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.
20. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

## **2 Коллоквиум:**

**Формируемая компетенция: УК-2** -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

**УК-2.1.** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2.** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Охарактеризуйте объект и предмет научных исследований.
2. Какие условно выделяемые группы дисциплин входят в комплекс ветеринарной науки? Дайте им краткую характеристику.
3. Дайте краткую характеристику основным видам научных исследований по целевому назначению
4. Дайте определение понятиям «анализ» и «синтез». Как эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?
5. Дайте определение понятиям «индукция» и «дедукция». Как эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?

**Формируемая компетенция: УК-6-** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

6. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?
7. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.
8. Как происходит подготовка(планирование) к выполнению эксперимента?
9. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.
10. Какие критерии необходимости использования лабораторных животных для научных и учебных целей?
11. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
12. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
13. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
14. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?

**Формируемая компетенция: ОПК-4-** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:

**ОПК-4.1.** Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.2.** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия

**ОПК-4.3.** Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

15. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?
16. Какие существуют альтернативы биотестированию?
17. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
18. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
19. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
20. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?
21. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.

### **3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

#### **3.2.1. Перечень вопросов к зачету**

**Формируемая компетенция: УК-2** -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

**УК-2.1.** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2.** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

1. Дайте определение понятию «наука». Что включает в себя понятие «ветеринарная наука»?
2. Какие особенности науки в качестве формы познания мира вам известны?
3. Что в целом представляет собой научно-исследовательская деятельность?
4. Расскажите о важнейших особенностях научных исследований.
5. Охарактеризуйте объект и предмет научных исследований.
6. Какие условно выделяемые группы дисциплин входят в комплекс ветеринарной науки? Дайте им краткую характеристику.
7. Расскажите об основных исторических этапах становления ветеринарной науки.
8. Расскажите о развитии ветеринарной науки в России.
9. Охарактеризуйте современное состояние ветеринарной науки в мире.
10. Дайте краткую характеристику основным видам научных исследований по целевому назначению
11. Какие два уровня познания выделяют в методологии научных исследований? Охарактеризуйте их.
12. По каким параметрам различаются уровни научного познания?
13. Дайте краткую характеристику группам методов научного познания.
14. Дайте краткую характеристику общенаучным методам научного познания.
15. Дайте определение понятиям «анализ» и «синтез». Как эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?
16. Дайте определение понятиям «индукция» и «дедукция». Как эти общенаучные методы используются в ветеринарной науке?
17. Расскажите о логическом и историческом общенаучных методах.

**Формируемая компетенция: УК-6-** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

**УК-6.1.** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей.

**УК-6.2.** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

18. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.
19. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.

20. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?
21. Расскажите об эмпирических методах исследования.
22. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»
23. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
24. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?
25. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.
26. Как происходит подготовка(планирование) к выполнению эксперимента?
27. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.
28. Какие критерии необходимости использования лабораторных животных для научных и учебных целей?
29. Какие существуют альтернативы биотестированию?
30. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
31. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
32. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
33. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?
34. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.
35. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

**Формируемая компетенция: ОПК-4-** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач:

**ОПК-4.1.** Использует базовые понятия математики, а также математические, статистические и количественные методы при решении общепрофессиональных задач

**ОПК-4.2.** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия

**ОПК-4.3.** Владеет навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.

36. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.
37. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.
38. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?
39. Расскажите об эмпирических методах исследования.
40. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»
41. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
42. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?
43. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.
44. Как происходит подготовка(планирование) к выполнению эксперимента?

45. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.
46. Какие критерии необходимости использования лабораторных животных для научных и учебных целей?
47. Какие существуют альтернативы биотестированию?
48. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
49. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
50. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
51. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?
52. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.
53. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

##### Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Рецензия на рабочую программу  
учебной дисциплины Б.1.О.33 «Методы научных исследований»  
Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная**

**Разработчики:** доктор ветеринарных наук, профессор Крячко О.В.,  
кандидат ветеринарных наук, доцент Лукоянова Л.А.

**Кафедра:** патологической физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Бакалавриат. Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.О.33 «Методы научных исследований». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные компетенции при изучении данной дисциплины.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, темы рефератов, докладов и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает основы и особенности поведения животных разных таксономических групп.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б.1.О.33 «Методы научных исследований» имеет учебные комнаты и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б.1.О.33 «Методы научных исследований» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Рецензент,

Заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины  
докт. вет. н., проф.



Кудряшов Анатолий Алексеевич

15 июня 2023 года