

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 01.05.2019 15:20:00
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88ff57drefde28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
по учебной работе
профессор
А.А. Сухинин
26.06. 2019 г.



Кафедра патологической физиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Методы научных исследований»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность **36.05.01 Ветеринария**

Очная, заочная, очно-заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2019

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

24 июня 2019 г.

Протокол № 10

Заведующий кафедрой
патологической физиологии

д.в.н., профессор

О.В.Крячко



Санкт-Петербург

2019 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

Целью освоения дисциплины «Методы научных исследований» является подготовка будущего ветеринарного врача, 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 36.05.01 «Ветеринария».

Виды профессиональной деятельности:

научно-образовательная деятельность:

- 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;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) общепрофессиональная компетенция (ОПК)

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

б) универсальная компетенция (УК)

-способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);

в) профессиональные компетенции (ПК)

- способностью осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК - 4	технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.	навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий.	ПС 13.012
УК-6	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией.	приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.	ПС 13.012

ПК-6	методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.	использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой.	способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных.	ПС 13.012 ПС 01.004
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

3.1. Учебная дисциплина Б1.В.01 «Методы научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается в 4 семестре на очной форме обучения, в 5 семестре на очно-заочной форме обучения, на 3 курсе заочной формы обучения.

3.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Философия; Правоведение; Ветеринарное законодательство РФ; Информатика, Основы математической биостатистики; Инструментальные методы диагностики; Компьютеризация в ветеринарии.

Знания: научные, философские картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу; основные принципы и положения государственного и административного законодательства Российской Федерации, основополагающие законы, правовые акты, правила и нормы в области ветеринарии; иностранный язык в области профессиональных коммуникаций, латинскую ветеринарную терминологию в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из отечественных и зарубежных источников.

Умения: самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою

деятельности с учетом этого анализа; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

Навыки: владеть иностранным языком в объеме не менее 4000 лексических единиц, необходимо для профессионального общения, получения информации из зарубежных источников; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; латинским языком в объеме, необходимом для изучения дисциплины.

3.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Внутренние незаразные болезни
- Оперативная хирургия с топографической анатомией
- Общая и частная хирургия
- Акушерство и гинекология
- Паразитология и инвазионные болезни
- Эпизоотология и инфекционные болезни
- Патологическая анатомия
- Ветеринарно-санитарная экспертиза
- Организация ветеринарного дела

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ”

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

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	18/0,5	18
В том числе:	-	
Лекции, в том числе интерактивные формы		
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18/0,5	18
Самостоятельная работа (всего)	54/1.5	54
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость часы /зачетные единицы	72/2	72/2

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

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	12	12
Самостоятельная работа (всего)	60	60
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость часы/ зачетные единицы	72/2	72/2

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

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	курс
		3
Аудиторные занятия (всего)	4	4
В том числе:	-	
Лекции, в том числе интерактивные формы		
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	4	4
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	4	4
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Зачет
Общая трудоемкость часы/ зачетные единицы	72/2	72/2

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

	Содержание	Формир уемые компете нции	Ле кц ии	ПЗ	Самост. работа
1.	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
2.	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
3.	Методы эмпирических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
4.	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
5.	Методы теоретических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
6.	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2

7.	Объект и предмет исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
8.	Цели и задачи, выдвижение гипотез.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
9.	Методика планирования научно-исследовательской работы.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
10	Особенности науки в качестве формы познания мира	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
11	Основы прикладной ветеринарии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	
12	Этика научных исследований в ветеринарии.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
13	Значения этических аспектов науки.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
14	Особенности клинического эксперимента.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	
15	Особенности и пути интенсификации науки.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
16	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
17	Логический анализ данных.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
18	Источники получения информации.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2

19	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
20	Оформление результатов научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
21	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
22	Разработки плана проведения научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
23	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
24	Обоснование степени разработанности выбранной темы исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
25	Формулирование методологии и методов исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
26	Разработка программы и этапов исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
27	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
	ИТОГО			18	54

5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ” ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

	Содержание	Формируемые компетенции	Лекции	ПЗ	Самостоятельная работа
--	------------	-------------------------	--------	----	------------------------

1.	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
2.	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
3.	Методы эмпирических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
4.	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
5.	Методы теоретических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
6.	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
7.	Объект и предмет исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
8.	Цели и задачи, выдвижение гипотез.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
9.	Методика планирования научно-исследовательской работы.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
10.	Особенности науки в качестве формы познания мира	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
11.	Основы прикладной ветеринарии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
12.	Этика научных исследований в ветеринарии.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
13.	Значения этических аспектов науки.	ОПК-4, УК-6			2

		ПК-6			
14.	Особенности клинического эксперимента.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
15.	Особенности и пути интенсификации науки.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
16.	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
17.	Логический анализ данных.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
18.	Источники получения информации.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
19.	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
20.	Оформление результатов научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
21.	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
22.	Разработки плана проведения научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
23.	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
24.	Обоснование степени разработанности выбранной темы исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
25.	Формулирование методологии и методов исследования.	ОПК-4, УК-6			2

		ПК-6			
26.	Разработка программы и этапов исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
27.	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
	ИТОГО			12	60

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

	Содержание	Формируемые компетенции	Лекции	ПЗ	Самостоятельная работа
1.	Наука и научное исследование. История научных исследований в ветеринарии. Организация научных исследований в России и за рубежом.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
2.	Ветеринарная наука на РФ и странах мира. Состояние, перспективы развития.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
3.	Методы эмпирических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
4.	Методы научного познания (классификация, уровни, виды) и их характеристика, выбор.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
5.	Методы теоретических исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
6.	Выбор и обоснование актуальности темы научного (диссертационного) исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			3
7.	Объект и предмет исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2

8.	Цели и задачи, выдвижение гипотез.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
9.	Методика планирования научно-исследовательской работы.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
10.	Особенности науки в качестве формы познания мира	ОПК-4, УК-6 ПК-6			3
11.	Основы прикладной ветеринарии и биостатистики. Организация работы в исследовательском коллективе.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
12.	Этика научных исследований в ветеринарии.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
13.	Значения этических аспектов науки.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
14.	Особенности клинического эксперимента.	ОПК-4, УК-6 ПК-6		2	2
15.	Особенности и пути интенсификации науки.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			3
16.	Основные научные проблемы ветеринарной медицины.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			3
17.	Логический анализ данных.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
18.	Источники получения информации.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
19.	Обзор источников литературы по теме исследования, их анализ и обоснование актуальности темы как имеющей важное значение для специальности.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2

20.	Оформление результатов научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
21.	Обоснование актуальности разработки новых технологических решений, имеющих существенное значение для развития науки и практики.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
22.	Разработки плана проведения научных исследований.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
23.	Формулирование рабочей гипотезы, цели и задач исследования, научной новизны, теоретической и практической значимости.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			2
24.	Обоснование степени разработанности выбранной темы исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
25.	Формулирование методологии и методов исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
26.	Разработка программы и этапов исследования.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
27.	Приемы и методы описательного, аналитического, экспериментального и теоретического анализа.	ОПК-4, УК-6 ПК-6			4
	ИТОГО			4	64

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

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Балинова, В.С., Шпаргалка по теории статистики: учебн. пособие. [текст] / В.С. Балинова - М., Велби, 2014. – 47 с.
2. Крячко О.В., Лукоянова Л.А., Романова О.В., Савичева С.В., Основы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2015.
3. Макаров В.В., Святковский А.В., Кузьмин В.А., Сухарев О.И. Эпизоотологический метод исследования: СПб, 2012. – 220с.
4. Пишванов С.Ю. Методическое пособие по написанию реферата. - СПб.:Изд.СПбГАВМ, 2010.
5. Романова О.В., Крячко О.В., Савичева С.В. Методы научных исследований в ветеринарной медицине СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2013.

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Волкова Е.С., Байматов В.Н. Методы научных исследований в ветеринарии. – М.: КолосС, 2013. ISBN 978-5-9532-0699-0 - ЭБС «Консультант студента»
2. Анников В.В., Ветеринарная санитария в противоэпизоотологической работе [текст]. Учебно-методическое пособие /В.В.Анников, -Саратов, 2014. – 112с.
3. Макаров В.В., Святковский А.В., Кузьмин В.А., Сухарев О.И. Эпизоотологический метод исследования: СПб, 2016. – 220с.
4. Чеснокова, Н.П., Общая патология, иммунология, иммунопатология, аллергия: учебно-методическое пособие [текст] / Н.П. Чеснокова [и др.] – Саратов, 2015. – Ч 1. - 76 с.
5. Терехов В.И., Кохденко Н.В., Терехова О.Б., Скориков А.В., Сердюченко И.В., Ветеринарно-санитарная обработка и дезинфекция объектов ветеринарного надзора: Краснодар, 2016. – 348

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

а) основная литература:

1. Волкова Е.С., Байматов В.Н. Методы научных исследований в ветеринарии. – М.: КолосС, 2010. ISBN 978-5-9532-0699-0 - ЭБС «Консультант студента»

б) дополнительная литература:

6. Анников В.В., Ветеринарная санитария в противоэпизоотологической работе [текст]. Учебно-методическое пособие /В.В.Анников, -Саратов, 2010. – 112с.
7. Балинова, В.С., Шпаргалка по теории статистики: учебн. пособие. [текст] / В.С. Балинова - М., Велби, 2004. – 47 с.
8. Крячко О.В., Лукоянова Л.А., Романова О.В., Савичева С.В., Основы научных исследований в ветеринарии: учебное пособие СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2015.
9. Макаров В.В., Святковский А.В., Кузьмин В.А., Сухарев О.И. Эпизоотологический метод исследования: СПб, 2009. – 220с.
10. Пишванов С.Ю. Методическое пособие по написанию реферата. - СПб.:Изд.СПбГАВМ, 2010.
11. Романова О.В., Крячко О.В., Савичева С.В. Методы научных исследований в ветеринарной медицине СПб.: Изд. ФГБОУ ВПО «СПбГАВМ», 2013.
12. Чеснокова, Н.П., Общая патология, иммунология, иммунопатология, аллергия: учебно-методическое пособие [текст] / Н.П. Чеснокова [и др.] – Саратов, 2003. – Ч 1. - 76 с.
13. Терехов В.И., Кохденко Н.В., Терехова О.Б., Скориков А.В., Сердюченко И.В., Ветеринарно-санитарная обработка и дезинфекция объектов ветеринарного надзора: Краснодар, 2009. – 348

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

1. Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:
2. Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google.
3. <http://idschool225.narod.ru/metod.htm> - Научные методы исследования
4. <http://psylib.ex12.ru/religos/Philos/savrush2/index.php>- Саврушева М. Философия науки и техники. Учебное пособие для магистрантов

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 объём 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. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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 СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.1. 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

**11. 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 семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> мест, парты, стулья, учебная доска, телевизор, мультимедиа, видеоманитофон.
	Учебная комната №316 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска, телевизор, мультимедиа, видеоманитофон.
	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	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических

	обслуживания учебного оборудования	средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

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

к.в.н., доцент



Крячко О.В.

Лукоянова Л.А.

Рецензенты:

д.вет.н., проф.



Кудряшов А.А.

Главный врач ветеринарной клиники «Чеширский Кот», СПО



Хижа М.Б.

Рецензии прилагаются

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Кафедра патологической физиологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

«МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2019

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
24 июня 2019 г.
Протокол № 10

Зав. кафедрой патофизиологии
д.в.н., профессор
Крячко О.В.



Санкт-Петербург
2019 г

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-6; ОПК-4; ПК-6	Раздел 1. Наука и понятие о научном исследовании. История ветеринарной науки.	Опрос, тест, реферат
2.		Раздел 2. Классификация научных исследований и методов.	Опрос, тест, реферат
3.		Раздел 3. Эксперимент и организация эксперимента в ветеринарии.	Опрос, тест, реферат
4.		Раздел 4. Проведение эксперимента на лабораторных животных.	Опрос, тест, реферат
5.		Раздел 5. Статистические методы обработки результатов.1	Опрос, тест, реферат
6.		Раздел 6. Статистические методы обработки результатов.2	Опрос, тест, реферат
7.		Раздел 7. Литературное изложение	Опрос, тест, реферат
8.		Раздел 8. Подготовка докладов и презентаций	Опрос, реферат
9.		Раздел 9. Методика публичного выступления	Опрос, реферат

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов

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	
Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).					
ЗНАТЬ: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	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.	Опрос, тесты, реферат
УМЕТЬ: самостоятельно строить процесс овладения отобранной и структурированной информацией.	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	Опрос, тесты, реферат

<p>ВЛАДЕТЬ: приемами саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми и недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Опрос, тесты, реферат</p>
<p>Способность использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов (ОПК-4).</p>					
<p>ЗНАТЬ: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Опрос, тесты, реферат</p>
<p>УМЕТЬ: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p> <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе</p>	<p>Опрос, тесты, реферат</p> <p>Опрос, тесты, реферат</p>

исследований и разработках новых технологий.	грубые ошибки		допущено несколько негрубых ошибок	подготовок и, без ошибок.	
Способность осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).					
ЗНАТЬ: методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.	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.	Опрос, тесты, реферат
УМЕТЬ: использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой.	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.	Опрос, тесты, реферат
ВЛАДЕТЬ: способностью самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; навыками	Уровень знаний ниже минимальных требований	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе	Уровень знаний в объеме, соответствующем программ	Опрос, тесты, реферат

организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных.	й, имели место грубые ошибки	негрубых ошибок	подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	е подготовк и, без ошибок.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----------------	------------------------------------------------	----------------------------	--

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЯ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости для оценки компетенции

Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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

Способность осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).

Темы рефератов для самостоятельной работы:

1. Специфика научной деятельности. Методы и средства научного познания.
2. Влияние научных исследований на развитие общества.
3. Актуальность, объект и предмет научного исследования в ветеринарии.
4. Процесс научных исследований. Характеристики основных этапов.
5. Организационная структура и тенденции развития ветеринарной науки в России.
6. Приоритетные направления развития ветеринарной науки в России.
7. Виды и формы научно-исследовательской работы студентов.
8. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой.
9. Цель и задачи научного исследования, их логическая взаимосвязь.
10. Общая характеристика методов исследования в ветеринарии.
11. Организация научных исследований студентов в СПбГАВМ.
12. Организация научно-исследовательской работы в России.
13. Ученые степени и ученые звания в РФ и за рубежом.
14. Система подготовки научных и научно-педагогических кадров в России.
15. Магистерская подготовка в системе многоуровневого высшего образования.
16. Руководство коллективом при выполнении научно-исследовательских и научно-производственных задач.
17. Методология научных исследований.
18. Метод, наблюдение, сравнение, счет, измерение, эксперимент, обобщение, абстрагирование, формализация, аксиоматический метод.

19. Анализ, синтез индукция, дедукция, аналогия, гипотетический метод, исторический метод.
20. Эмпирический, экспериментально-теоретический, теоретический и метатеоретический уровни методов научного познания.
21. Выбор направления НИ. Актуальность темы (проблемы). Цели и задачи исследования. Объект исследования. Предмет исследования. Научная новизна результатов исследования. Практическая значимость результатов исследования.
22. Системный анализ решаемой проблемы.
23. Модели систем и их классификация.
24. Математические модели систем и методы их построения. Использование математической модели для постановки задачи исследования.
25. Выбор и обоснование класса моделей.
26. Оценивание параметров модели по экспериментальным данным.
27. Выбор и обоснование метода решения задачи.
28. Особенности программной реализации метода решения задачи.
29. Анализ результатов исследования эффективности решения рассматриваемой проблемы.
30. Классификация научно-исследовательских работ. Оценка перспективности научно-исследовательских работ. Критерии эффективности.
31. Авторское право. Охрана интеллектуальной собственности. Виды и объекты интеллектуальной собственности. Ответственность за нарушение авторских прав.
32. Информационный поиск, накопление и обработка научной информации. Методы поиска.
33. Программное обеспечение для проведения научных исследований.
34. Что такое диссертационная работа. Основные требования к диссертационным работам.
35. Основные этапы подготовки диссертационной работы. Защита диссертации.

4.1.2. Тест – вопросы по дисциплине

«Методы научных исследований»

Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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 - (зооигиена), 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

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

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*

Способность осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).

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^2 *
- 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*

Правильные ответы на вопросы тестов

Номер вопроса	Ответ	Номер вопроса	Ответ
1	А	16	Б
2	Б	17	Б
3	Б	18	В
4	А	19	Б
5	Г	20	Г
6	В	21	Б
7	Б	22	Б
8	А	23	Г
9	В	24	А
10	Б	25	В
11	Б	26	Б
12	Б	27	Б
13	Б	28	Б
14	В	29	А
15	А	30	Г

4.1.3. Типовые задания для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Формируемая компетенция:

Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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:

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

1. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.
2. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.
3. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?
4. Расскажите об эмпирических методах исследования.
5. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»
6. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
7. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?
8. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.
9. Как происходит подготовка(планирование) к выполнению эксперимента?
10. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.
11. Какие критерии необходимости использования лабораторных животных для научных и учебных целей?
12. Какие существуют альтернативы биотестированию?
13. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
14. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
15. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
16. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?
17. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.
18. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

Формируемая компетенция:

Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты опытов и использовать их в практической деятельности (ПК-6).

1. Что вам известно об использовании методов аналогии и моделирования в ветеринарии.
2. Охарактеризуйте частные или специальные методы, распространенные в ветеринарии.
3. Что понимают под термином «частная методика»? Какова цель использования частных методик в ветеринарии?
4. Расскажите об эмпирических методах исследования.
5. Дайте определение понятиям «наблюдение» и «эксперимент»
6. Расскажите об особенностях наблюдения в ветеринарии.
7. Какие характерные особенности эксперимента вам известны?
8. Расскажите об объективной и теоретической сторонах эксперимента.
9. Как происходит подготовка(планирование) к выполнению эксперимента?

10. Расскажите об особенностях подготовки и выполнения экспериментов в ветеринарии.
11. Какие критерии необходимости использования лабораторных животных для научных и учебных целей?
12. Какие существуют альтернативы биотестированию?
13. Дайте краткую характеристику основным этапам эксперимента.
14. Каковы основные принципы получения и анализа экспериментальных данных?
15. Как обрабатывают и оформляют полученные в ходе эксперимента результаты?
16. Какие уровни исследовательской деятельности используются в ветеринарии?
17. Расскажите об основных условно выделяемых группах дисциплин в ветеринарии как комплексе наук.
18. Какие общенаучные методы исследований применяются в ветеринарной исследовательской деятельности?

5.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 оценивания знаний обучающихся при проведении рефератов:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её 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, основные требования к реферату выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

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.

Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины Б.1.В.01 «Методы научных исследований»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная

Разработчики: доктор ветеринарных наук, профессор Крячко О.В.

Кандидат ветеринарных наук, ассистент Лукоянова Л.А.

Кафедра: патологической физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалист. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.В.01 «Методы научных исследований». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

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

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает видовые, возрастные и породные особенности анатомии животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, 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.В.01 «Методы научных исследований» имеет учебные комнаты и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б.1.В.01 «Методы научных исследований» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент, главный ветеринарный врач клиники «Чеширский кот»



М.Б.Хижа

20 июня 2019

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 8 от 25 июня 2019 г.

Председатель методической комиссии ФВМ ФГБОУ ВО СПбГАВМ,
доктор ветеринарных наук, доцент

М.В. Щипакин