

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Н.И. Захаркина

«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о заведующего кафедрой
агротехнологий и ветеринарной медицины

Р.И. Дубин

«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы научных исследований в ветеринарной практике»

Составитель

**Полковниченко П.А., доцент кафедры
агротехнологий и ветеринарной медицины, к.в.н.**

Специальность

36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

Направленность ОПОП

**БОЛЕЗНИ МЕЛКИХ НЕПРОДУКТИВНЫХ
ЖИВОТНЫХ**

Квалификация

Ветеринарный врач

Форма обучения

очно-заочная

Год приёма

2021

Курс

3

Семестр

6

Астрахань – 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины «Методы научных исследований в ветеринарной практике» является дать студентам более глубокое изучение отдельных вопросов специализации, знакомство с проблемами научных исследований.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

– овладение методиками исследований, умение анализировать, обобщать и делать выводы, писать рефераты, методические разработки, тезисы, делать доклады на научных и методических конференциях и писать курсовые работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Методы научных исследований в ветеринарной практике» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и осваивается в 6 семестре.

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

- Анатомия животных

Знания: знать общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; клинические аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов с учетом видовых особенностей, а также современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемые в лечении животных.

Умения: уметь: обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности»; ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет; проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним.

Навыки: владеть современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях; методами оценки топографии органов и систем организма; современными информационными и инновационными технологиями.

- Физиология и этология животных

Знания: знать закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы; высшую нервную деятельность; поведенческие реакции и механизмы их формирования, основные поведенческие детерминанты.

Умения: уметь использовать знания физиологии и этологии при оценке состояния животного; самостоятельно проводить исследования на животных.

Навыки: владеть знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

- Безопасность жизнедеятельности.

Знания: правила техники безопасности при работе с животными и оборудованием.

Умения: использовать правила техники безопасности при работе с животными и при работе с оборудованием.

Навыки: методами фиксации животных при проведении различных манипуляций с ними.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Клиническая диагностика животных и птиц,
- Паразитология и инвазионные болезни,
- Эпизоотология и инфекционные болезни,
- Ветеринарно-санитарная экспертиза,
- Общая и частная хирургия.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности:

- а) универсальных (УК): нет;
- б) общепрофессиональных (ОПК): нет;
- в) профессиональных (ПК):

ПК-6. 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-7. Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-6. 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.	ИПК-6.1.1 методы самообразования, самореализации, направленные на повышение работоспособности в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; ИПК-6.1.2 правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; ИПК-6.1.3 правила содержания и кормления животных, перечень зоонозных болезней, их профилактику и меры борьбы.	ИПК-6.2.1 использовать потенциал, технологии самообразования в процессе подготовки и переподготовки специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей; ИПК-6.2.2 излагать информацию относительно профилактики инфекционных болезней животных; ИПК-6.2.3 использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организма с окружающей средой.	ИПК-6.3.1 способностью к самоорганизации и самообразованию в процессе подготовки и переподготовки специалистов; ИПК-6.3.2 навыками организации проведения просветительской работы среди населения по предупреждению и ликвидации острых и хронических инфекционных болезней животных.

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-7. Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения.	ИПК-7.1.1 современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения.	ИПК-7.2.1 применять методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления; ИПК-7.2.2 применять статистические методы анализа.	ИПК-7.3.1 навыками верификации, интерпретации и представления результатов исследования для использования новых экспериментальных данных в практике; ИПК-7.3.2 способами использования математических моделей биосистем; ИПК-7.3.3 принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объём дисциплины составляет 2 зачётные единицы, в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов – лекции, 18 часов – практические занятия), и 36 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Тема 1. Введение в дисциплину.	6	2	2			4	
Тема 2. Организация исследовательской работы.		2	2			4	
Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.		2	2			4	
Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов		2	2			4	
Тема 5. Основные положения патентоведения.		2	2			4	
Тема 6. Лабораторные животные.		2	2			4	
Тема 7. Основные		2	2			4	

Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
законодательные акты РФ в области патентования.							
Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики		2	2			4	
Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.		2	2			4	
Итого 72		18	18			36	Зачёт

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ПК-6	ПК-7	
Тема 1. Введение в дисциплину.	8	+	+	2
Тема 2. Организация исследовательской работы.	8	+	+	2
Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.	8	+	+	2
Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов методу сбалансированных групп-аналогов.	8	+	+	2
Тема 5. Основные положения патентования.	8	+	+	2
Тема 6. Лабораторные животные.	8	+	+	2
Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентования.	8	+	+	2
Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики	8	+	+	2
Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.	8	+	+	2
Итого	72			

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину.

Цель научного исследования. Классификация научных исследований. Выбор темы и составление плана научного исследования.

Тема 2. Организация исследовательской работы.

Этика научных исследований в ветеринарии. Значения этических аспектов науки. Основные научные проблемы ветеринарной медицины. Субъекты учебной и научной деятельности в системе высшего и послевузовского образования, их права и обязанности (студенты, аспиранты, докторанты, соискатели, научно-педагогические кадры). Понятие аспирантуры, условия поступления, обучения. Научный руководитель. Определение задач научных исследований. Лабораторная посуда. Эксперимент и его роль в науке. Химические реактивы. Методы исследований в ветеринарии. Растворы и техника их приготовления. Фильтрация. Оптические измерительные приборы. Нагревательные приборы.

Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.

Проведение экспертизы научного исследования.

Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов методу сбалансированных групп-аналогов.

Суть, достоинства и недостатки метода.

Тема 5. Основные положения патентования.

Тема 6. Лабораторные животные.

Особенности клинического эксперимента. Особенности и пути интенсификации науки. Метод отбора объекта для запланированного исследования. Методология теоретических и экспериментальных исследований. Требования к проведению исследования. Общие методические критерии постановки опытов на животных. Число животных в группе, от чего зависит, допустимые отклонения. Возраст животных, конституция и уровень онтогенетической развитости, допустимые отклонения. Размещение и техника кормления опытных животных. Общая схема научно-хозяйственных опытов. Сроки проведения опытов. Сроки периодов. Понятие и роль математического метода в научных исследованиях. Цели и задачи математического анализа данных. Особенности биологического материала для обработки данных.

Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентования.

Логический анализ данных. Требования предъявляемые к выводам. Критерии доказательства вывода. Схема организации опыта простого двухфакторного комплекса. Суть, достоинства и недостатки метода.

Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики

Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.

Подсчет среднего арифметического и ошибки среднего арифметического. Научно-техническая информация, ее понятие, значение, характеристика, виды. Информационный поиск, информационно-поисковый язык. УДК, история образования, знаки УДК, основные принципы работы с классификаторами.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

При проведении курса предусмотрены лекционные и практические занятия.

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание лекционных занятий которых представлена в рабочих программах. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом в установленном порядке он может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. Вместе с тем, всякий лекционный курс является в определенной мере авторским, представляет собой творческую переработку материала и неизбежно отражает личную точку зрения лектора на предмет и методы его преподавания. В

этой связи представляется целесообразным привести некоторые общие методические рекомендации по построению лекционного курса и формам его преподавания.

Проведение занятий с аудиторией студентов является публичным видом деятельности, определяющим ряд специфических требований к преподавателю: преподаватель должен иметь опрятный внешний вид, обязан владеть культурой речи; его поведение при любых ситуациях должно быть корректным и достойным.

Преподаватель несет личную ответственность (в пределах заключенного с администрацией вуза контракта) за правильность и достоверность излагаемого материала. Преподаватель, назначенный для чтения лекций в ближайшем семестре по новой для кафедры дисциплине, должен до начала этого семестра подготовить учебно-методические материалы, необходимые для проведения лекционных занятий или обновить имеющиеся учебно-методические материалы с учетом современных достижений соответствующей отрасли знаний. Обычно это выражается в дополнении конспекта лекций последними научными данными по излагаемым на лекциях проблемам, в корректировке тематики лекций и рекомендациях новых литературных источников. Для дисциплины, динамично развивающейся в последние годы (обычно это связано с современным литературным процессом), возможна переработка рабочей учебной программы и контрольных заданий.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

Формулировку темы лекции;

– указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;

– изложение вводной части;

– изложение основной части лекции;

– краткие выводы по каждому из вопросов;

– заключение.

Рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам. Начальный этап каждого лекционного занятия – оглашение основной темы лекции с краткой аннотацией предлагаемых для изучения вопросов. Преподаватель должен сообщить о примерном плане проведения лекции и предполагаемом распределении бюджета времени. Если очередное занятие является продолжением предыдущей лекции, необходимо кратко сформулировать полученные ранее результаты, необходимые для понимания и усвоения изучаемых вопросов. В вводной части достаточно кратко характеризуется место и значение данной темы в курсе, дается обзор важнейших источников и формулируются основные вопросы или задачи, решение которых необходимо для создания стройной системы знаний в данной предметной

В этой части лекции демонстрируются основные педагогические методы, которые будут использоваться при изложении материала и устанавливается контакт с аудиторией. Основная часть лекции имеет своей целью раскрытие содержания основных вопросов или разделов и определяется логической структурой плана лекции. При этом используются основные педагогические способы изложения материала: описание-характеристика, повествование, объяснение и др. Преподаватель должен также уметь использовать эффективные методические приемы изложения материала – анализ, обобщение, индукцию, дедукцию, противопоставления, сравнения и т.д., обеспечивающие достаточно высокий уровень качества учебного процесса. В заключительной части лекции проводят обобщение наиболее важных и существенных вопросов, делаются выводы, формулируются задачи для самостоятельной работы слушателей и указывается рекомендуемая литература. Оставшееся время используют для ответов на вопросы, задаваемые слушателями, и для возможной дискуссии о содержании лекции. Содержание лекционного материала должно строго соответствовать содержательной части утвержденной рабочей учебной программы дисциплины.

Содержание лекционного занятия как важнейшего элемента учебного процесса должно выполнять следующие функции:

информационную – изложение системы знаний, какого-либо объема научной информации;

мотивационную – формирование познавательного интереса к содержанию учебной дисциплины и профессиональной мотивации будущего специалиста, содействие активизации мышления студентов;
 установочную – обеспечение основы для дальнейшего усвоения учебного материала;
 воспитательную – формирование сознательного отношения к процессу обучения, стремления к самостоятельной работе и всестороннему овладению профессиональными навыками.

Содержание и форма проведения лекционного занятия должны соответствовать требованиям, определяющим качественный уровень образовательного процесса. К ним относятся:

- научная обоснованность, информативность и современный научный уровень дидактических материалов, излагаемых в лекции;
- методически отработанная и удобная для восприятия последовательность изложения и анализа, четкая структура и логика раскрытия излагаемых вопросов;
- глубокая методическая проработка проблемных вопросов лекции, доказательность и аргументированность, наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств;
- яркость изложения, эмоциональность, использование эффективных ораторских приемов – выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, изложение доступным и ясным языком, разъяснение вновь вводимых терминов и названий;
- вовлечение в познавательный процесс аудитории, активизация мышления слушателей, постановка вопросов для творческой деятельности;
- использование возможностей информационно-коммуникационных технологий, средств мультимедиа, усиливающих эффективность образовательного процесса.

Содержание лекции должно соответствовать основным дидактическим принципам. Основными из них являются целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность.

Целостность лекции обеспечивается созданием единой ее структуры, основанной на взаимосвязи задач занятия и содержания материала, предназначенного для усвоения студентами. В тех случаях, когда на одном занятии достигнуть такой целостности не представляется возможным, это должно быть специально обосновано лектором ссылками на предыдущее или последующее изложение, на литературные и другие источники.

Научность лекции предполагает соответствие материала основным положениям современной науки, абсолютное преобладание объективного фактора и доказательность выдвигаемых положений. Для научно обоснованной лекции характерны ясность, логичность, аргументированность, точность и сжатость.

Принцип доступности лекции предполагает, что содержание учебного материала должно быть понятным, а объем этого материала посильным для всех студентов. Это означает, что степень сложности лекционного материала должна соответствовать уровню развития и имеющемуся запасу знаний и представлений студентов.

Систематичность лекционного материала определяется взаимосвязью изучаемого материала с ранее изученным, постепенным повышением сложности рассматриваемых вопросов, взаимосвязью частей изучаемого материала, обобщением изученного материала, стройностью изложения материала по содержанию и внешней форме его подачи, рубрикацией курса, темы, вопроса и единообразием структуры построения материала.

Принцип наглядности содержания лекции требует использования при чтении лекции визуальных носителей информации в виде презентаций, наглядных пособий, плакатов, таблиц и т.п., поскольку основной поток информации в учебном процессе воспринимается обучаемым зрительно. Демонстрационный материал во всех случаях должен играть подчиненную роль и не подменять содержания лекции. В каждый момент лекции необходимо демонстрировать только тот наглядный материал, который иллюстрирует излагаемые положения.

Использование вспомогательных средств демонстрационные материалы желательно делать крупными, неяркими, без второстепенных деталей, которые рассеивают внимание студентов. И хотя они помогают выделить в лекции главное, не нужно их представлять слушателям заранее – это отвлекает

внимание аудитории. Эффективность лекции может быть повышена за счет рационального использования технических средств, которые сокращают затраты времени на чисто техническую работу, связанную с воспроизведением и прочтением (надиктовыванием) плана лекции, рекомендуемой литературы, записью определений, цитат. Комплекты технических средств нужно готовить к каждой лекции заблаговременно, не перегружая ими аудиторию. Применение на лекциях вспомогательных средств, главным образом демонстрационных, повышает интерес к изучаемому материалу, обостряет и направляет внимание, усиливает активность восприятия, способствует прочному запоминанию. Однако проведение лекций в автоматизированных аудиториях, с широким использованием средств наглядности значительно изменяет методику лекционного преподавания. Педагогический эффект достигается единством системы информационного обеспечения и технических средств обучения.

Общие требования по проведению практических занятий

При разработке методики проведения семинарских занятий вопрос о взаимосвязи между семинаром и лекцией, о характере и способах такой взаимосвязи занимает важное место. На семинаре необходимо не только сохранять связь принципиальных положений лекции с содержанием семинарского занятия, но и рассматривать вопросы, которые за недостатком времени не представляется возможным осветить во время лекции.

Зачастую приходится наблюдать, как семинарское занятие превращается в простое дублирование лекционного материала, с одной лишь разницей – здесь студент пересказывает текст изложенной ранее лекции, что недопустимо. Семинар предназначен для более углубленного изучения дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки.

Подготовка к таким видам учебных занятий как лекция, семинар предполагает активную самостоятельную работу, которая исключает механическое заучивание материала, ориентирует студентов на глубокое понимание и осмысление его содержания, на свободное владение приобретенными знаниями.

Семинарские занятия стимулируют регулярное изучение студентами методической литературы; прививают навыки устного выступления по теоретическим вопросам, приучают студентов свободно оперировать терминологией, а также служат средством контроля преподавателя за работой студентов.

На современном этапе обновления содержания иноязычного образования в контексте новой образовательной парадигмы совершенно недостаточно проводить обучение студентов в рамках традиционных форм лекций и семинарских занятий.

Для повышения эффективности изучения методических дисциплин необходимо шире внедрять в преподавание современные педагогические технологии. Так, успешно проходят семинарские занятия по курсу методики преподавания родной литературы с использованием метода сотрудничества. С одной стороны, при обучении в сотрудничестве создаются условия для взаимодействия студентов в учебном процессе, группа несет коллективную и личную ответственность за успехи каждого. С другой стороны, студенты научатся применять эту технологию в школе при обучении иностранному языку.

Таким образом, при использовании всех этих форм работы можно добиться повышения качества преподаваемых в вузе учебных дисциплин.

Порядок подготовки семинарского занятия:

- изучение требований программы дисциплины;
- формулировка цели и задач семинара;
- разработка плана проведения семинара;
- моделирование вступительной и заключительной частей семинара;
- предварительная раздача студентам вопросов, заданий (в том числе творческих и индивидуальных);
- ознакомление с проблемами, являющимися предметом обсуждения на семинаре;
- инструктаж студентов по подготовке к семинару.

Порядок проведения семинарского занятия

Вводная часть: постановка цели, задач и изложение основного замысла занятия.

Основная часть: организация дискуссии: постановка проблемы, выделение основных направлений, выступление докладчика, раскрывающего основные положения по вопросу, выступления содокладчиков, раскрывающих свое видение проблемы, дискуссия по докладу и содокладам.

Заключительная часть: завершение дискуссии, обобщение и оценка результатов работы студентов.

Тестовые задания предназначены закрепления знаний, полученных в процессе практического курса и самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой.

Тестирование имеет ряд несомненных достоинств. Во-первых, при его использовании существенно экономится учебное время аудиторных занятий. Во-вторых, данным способом можно опросить достаточно большое количество студентов за ограниченный временной интервал. В-третьих, данная форма контроля, как правило, дает достаточно надежный результат, поскольку опрос проводится по большому числу вопросов и «элемент угадывания» не имеет существенного значения.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Введение в дисциплину. – Определение дисциплины	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 2. Организация исследовательской работы. – Субъекты учебной и научной деятельности в системе высшего и послевузовского образования.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада. – Эксперимент и его роль в науке.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов, методу сбалансированных групп-аналогов. – Принципы подбора.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 5. Основные положения патентоведения. – Определение патента.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 6. Лабораторные животные. – Значение лабораторных животных.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентоведения.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики – Современные методы диагностики чумы плотоядных.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта
Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц. – Научно-техническая информация, ее понятие, значение, характеристика, виды.	4	Работа с литературными источниками, написание конспекта

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Требования к подготовке, содержанию, и оформлению реферата

Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяется. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются теоретические проблемы темы и практика реализации в современных политических, экономических и социальных условиях; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия;
- показать умение применять теоретические знания на практике;
- показать знание материала, рекомендованного по теме;
- использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал.

Реферат оценивается преподавателем кафедры ветеринарной медицины, который оформляет допуск к сдаче зачета по изучаемому курсу.

Работа, в которой дословно переписаны текст учебника, пособия или аналогичная работа, защищенная ранее другим студентом, не оценивается, а тема заменяется на новую.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 12-18 стр. машинописного текста (аналог – компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист.

Примерная тематика рефератов.

1. Анализ отечественной и международной нормативно-законодательной базы в сфере ветеринарии;
2. Отечественные и международные научные разработки и изобретения в области ветеринарно-санитарной экспертизы;
3. Современные проблемы в ВСЭ мяса и мясных продуктов и пути их решения;
4. Современные проблемы в ВСЭ молока и молочных продуктов и пути их решения;
5. Современные проблемы в ВСЭ продуктов растительного происхождения и пути их решения;
6. Современные проблемы в сфере государственного надзора за качеством сельскохозяйственной продукции и пути их решения;
7. Современные проблемы судебной ВСЭ и пути их решения;
8. НТП и его последствия;
9. Структура и классификация наук;
10. Функции высшего профессионального образования;
11. Общие представления о реферате, курсовой работе и дипломной работе;
12. Защита диссертации, присуждение ученых степеней и присвоение ученых званий;
13. Внедрение научных исследований;
14. Современное состояние и тенденции развития науки в России;
15. Современное состояние и тенденции развития науки за рубежом;
16. История становления и развития академической науки;
17. Организация труда научных работников.

Задания для самостоятельной работы.

1. Нормативно-законодательная база в области ветеринарии.
2. Научные разработки и изобретения в области совершенствования методов ветеринарно-санитарной экспертизы.
3. Общие основы научного исследования.
4. Методология и методы научного исследования.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Введение в дисциплину.	Вводная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 2. Организация исследовательской работы.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов методу сбалансированных групп-аналогов.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 5. Основные положения патентоведения.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 6. Лабораторные животные.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентоведения.	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики	Обзорная лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.	Итоговая лекция	Семинар-коллоквиум	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

Перечень информационных технологий, используемых при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.);
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
R	Программная среда вычислений

Наименование программного обеспечения	Назначение
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиа-проигрыватель
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Методы научных исследований в ветеринарной практике» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины –

последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Введение в дисциплину.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 2. Организация исследовательской работы.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 4. Схема организации опыта по методу параналогов методу сбалансированных групп-аналогов.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 5. Основные положения патентования.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 6. Лабораторные животные.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентования.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата
Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.	ПК-6, ПК-7	Семинар-коллоквиум, защита реферата

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетво	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема 1. Введение в дисциплину.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Изучение разновидностей питательных сред.
2. Простые среды.
3. Гидролизатные среды.
4. Специальные среды.
5. Питательные среды для дифференциальной диагностики кишечного паратифоза и др. инфекций.
6. Молочные среды.
7. Яичные среды.
8. Сухие питательные среды.
9. Синтетические среды.
10. Среда для выращивания анаэробных микробов.

Тема 2. Организация исследовательской работы.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Значение серологической (иммунологической) диагностики многих инфекционных болезней.
2. Изучение аспектов серологических реакций.
3. 1-определение неизвестного антигена с помощью заведомо известной сыворотки.
4. 2-установить специфичность иммунных антител с помощью известного антигена.
5. Биопрепараты, аппаратура и посуда для реакций.
6. Изучение техники постановки серологических реакций.
7. Реакции агглютинации (РА).
8. Реакции микроагглютинации (РМА).
9. Реакции задержки (торможения) агглютинации (РЗГА, РТГА).
10. Реакции гемоагглютинации (РГА).

11. Реакции связывания комплемента и длительного связывания комплемента (РСК, РДСК).
12. Реакции преципитации и термопреципитации (РП, РТП).
13. Реакции иммунодиффузии (РИД) и др.
14. Оценка результатов серологических реакций и их анализ.

Тема 3. Оформление мультимедийного сопровождения доклада.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Классификация паразитов.
2. Восприимчивость животных разных видов к отдельным видам паразитов.
3. Сезонность паразитарных болезней.
4. Биологический цикл развития разных паразитов.
5. Правила взятия и пересылки материала для паразитологического исследования.
6. Техника и методы обнаружения в материале различных стадий (яйца, личинки, имаго и т. д.) паразитов
7. Методы макроскопического, микроскопического, серологического исследований для диагностики паразитарных заболеваний.

Тема 4. Схема организации опыта по методу пар-аналогов.

1. Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

2. Современное состояние ветеринарии в РФ, и за рубежом.
3. Государственный ветконтроль за безопасностью продукции.
4. Качество продуктов при кормлении животных нетрадиционными кормами.
5. Генетически модифицированные продукты.
6. Санитарная оценка продуктов при карантинных болезнях.
7. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
8. Современные подходы к изысканию, составлению новых дезинфицирующих средств.
9. Современные подходы к изысканию, составлению новых дезинсекционных средств.
10. Современные подходы к изысканию, составлению новых дератизационных средств

Тема 5. Основные положения патентоведения.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Новые технологические приемы и способы применения аппаратов для ветеринарно-санитарных мероприятий.
2. Ветеринарно-санитарная оценка нетрадиционных кормов.
3. Способы определения остаточных количеств нетрадиционных кормов в продуктах.
4. Ветеринарно-санитарная оценка генетически модифицированных продуктов.
5. Оценка пищевой ценности продуктов животных, которые получали нетрадиционные корма.
6. Санитарная оценка продуктов при особо опасных антропоознозах.
7. Исторический метод исследования.
8. Статистико-экономический метод исследований.
9. Монографический метод исследования.

Тема 6. Лабораторные животные.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Экспериментальный метод исследования.
2. Расчетно-конструктивный метод исследования.
3. Балансовый метод исследования.
4. Абстрактно-логический метод исследования.
5. Комплексно-программно-целевой метод исследования.
6. Экономико-математический метод исследования.
7. Социологический метод исследования.
8. Правила (алгоритм) чтения научной статьи. Методы быстрого чтения. Вам будет выдана на короткое время статья, прочитайте ее методом скорочтения, напишите ключевые слова и реферат-аннотацию по материалам статьи.

9. План научного доклада.

10. Понятие реферата и ключевых слов научной статьи. Сделайте список ключевых слов и реферат предложенной статьи.

Тема 7. Основные законодательные акты РФ в области патентования.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Гипотеза, цель, задачи и структура выпускной квалификационной работы.
2. Особенности, задачи, структура и порядок подготовки отчета о научном исследовании.
3. Социологический опрос, интервьюирование, анкетирование. Подготовьте примерный план анкеты для анонимного опроса по гипотетической выбранной Вами проблеме.
4. Социометрические исследования. Методика проведения. Матричный анализ.
5. Цель, задачи и структура вводной части выпускной квалификационной работы.
6. Цель, задачи и структура литературного обзора выпускной квалификационной работы.
7. Цель, задачи и структура разделов (глав) основной части выпускной квалификационной работы.
8. Цель, задачи и структура выводов, предложения и заключения выпускной квалификационной работы.
9. Порядок подготовки библиографического списка в конце выпускной квалификационной работы.
10. Алгоритм написания научной статьи.

Тема 8. Основные инфекционные болезни собак, кошек и современные методы их диагностики

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Научная степень, ученое звание. Дайте понятия, особенности, иерархические ряды.
2. Общая характеристика экономических методов исследования.
3. Раскройте понятия: научная статья. Тезисы. Отчет о научной работе. Реферат статьи (отчета). Доклад. Оппонирование. Пропонирование.
4. Сущность и составные части экономического исследования. Единица, объект и предмет исследований.
5. Экономический факторный анализ. Приведите развернутый пример по материалам Ва-ших курсовых работ.
6. План научного исследования. Приведите пример.
7. Порядок, методика и характерные особенности выпускной квалификационной работы защиты (выступления с докладом) в сельскохозяйственном ВУЗе.
8. Раскройте понятия: библиография. Системный и алфавитный каталог. Межбиблиотечный абонемент. Учебник. Пособие. Методичка. Реферативный журнал. Прайс-лист. Реферат (научный). Материалы. Статья. Заметка. Информация. Очерк. Зарисовка. Подборка.
9. Конспекты. Лекции. Статья. Научный доклад. Продемонстрируйте любой Ваш конспект по дисциплине.

Тема 9. Построение круговой и лепестковой диаграммы. Построение таблиц.

Семинар-коллоквиум. Вопросы для обсуждения:

1. Изучение вирусологического анализа.
2. Методов выделения вирусов.
3. Порядок взятия материала.
4. Методику заражения восприимчивых лабораторных животных.
5. Исследование переносчиков.
6. Пассирование.
7. Титрование и фильтрация вирусов.
8. Серологическая идентификация и подробное изучение различных свойств.
9. Патогенность для животных и куриных эмбрионов.
10. Культивируемость в лабораторных условиях.
11. Фильтруемость.

12. Размеры.
13. Морфология.
14. Устойчивость к внешним воздействиям и антигенные свойства.
15. Методы исследования элементарных (вирусных) телец.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачёт

1. Анализ современного ветеринарного законодательства и нормативной документации в области ВСЭ.
2. Современные методы ВСЭ.
3. Изучение изысканий НИИ в сфере ВСЭ.
4. Проблемы ВСЭ в рамках ветеринарных съездов, конгрессов и конференций.
5. Особенности производства продуктов животноводства в условиях развития рыночных отношений.
6. Значение генетически модифицированных продуктов.
7. Закон «О пищевой безопасности продуктов».
8. Проблемы создания новых дезинфицирующих средств.
9. Современные методы определения антибактериальной эффективности дезинфицирующих средств.
10. Методы определения дезинсектицидной эффективности новых дезинсекционных средств.
11. Методы определения дератизационной эффективности дератизационных средств.
12. Принципы ХАССП.
13. Современное состояние ветеринарии в РФ, и за рубежом.
14. Государственный ветконтроль за безопасностью продукции.
15. Качество продуктов при кормлении животных нетрадиционными кормами.
16. Генетически модифицированные продукты.
17. Санитарная оценка продуктов при карантинных болезнях.
18. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
19. Современные подходы к изысканию, составлению новых дезинфицирующих средств.
20. Современные подходы к изысканию, составлению новых дезинсекционных средств.
21. Современные подходы к изысканию, составлению новых дератизационных средств.
22. Новые технологические приемы и способы применения аппаратов для ветеринарно-санитарных мероприятий.
23. Ветеринарно-санитарная оценка нетрадиционных кормов.
24. Способы определения остаточных количеств нетрадиционных кормов в продуктах.
25. Ветеринарно-санитарная оценка генетически модифицированных продуктов.
26. Оценка пищевой ценности продуктов животных, которые получали нетрадиционные корма.
27. Санитарная оценка продуктов при особо опасных антропозоонозах.
28. Понятие научного знания.
29. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии.
30. Лженаука и признаки «великого» открытия.
31. Свойства знаний.
32. Вопросы экономики знаний.
33. Классификация научно-исследовательских работ.
34. Выбор направлений научных исследований.
35. Структура теоретических и экспериментальных работ.
36. Оценка перспективности научно-исследовательских работ.
37. Виды и объекты интеллектуальной собственности.
38. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права).
39. Элементы патентного права.
40. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ.
41. Работа со специальной литературой.
42. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.
43. Методы информационного поиска.
44. Источники научно-технической информации.

45. Поиск научно-технической литературы.
46. Структура научно-исследовательской работы.
47. Правила оформления научно-исследовательских работ.
48. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция).
49. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез).
50. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза).
51. Методология исследований.
52. Задачи теоретических исследований.
53. Методология и классификация экспериментальных исследований.
54. Методы физических измерений.
55. Средства измерений и их классификация.
56. Метрологические характеристики средств измерений.
57. Анализ экспериментальных данных.
58. Элементы математической статистики.
59. Методы корреляционного и регрессионного анализа.
60. Математические методы оптимизации эксперимента.
61. Изобретательское творчество.
62. Методы изобретательского творчества.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК-7. Способен осуществлять подготовку и переподготовку специалистов ветеринарного, зоотехнического и биологического профилей, а также проводить ветеринарно-санитарную просветительскую и профориентационную работу среди населения				
1.	Задание закрытого типа	Теория - это... 1. выработка общей стратегии науки 2. логическое обобщение опыта в той или иной отрасли знаний 3. целенаправленное познание 4. система методов, функционирующих в конкретной науке	2	1
2.		Основу методологии научного исследования составляет: 1. диагностический метод 2. общий метод 3. обобщение общественной практики 4. совокупность правил какого-либо искусства	1	1
3.		Семиотика - это... 1. наличие информации, которая должна использоваться при обучении конкретной дисциплине 2. воспроизведение новых знаний 3. учение о формах построения научного познания 4. стратегия достижения цели	1	1
4.		План-проспект -	4	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		1. это документ о принципах раскрытия темы 2. научный документ 3. это документ об основных положениях содержания будущей работы 4. это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации), принципах раскрытия темы, построении, соотношении объемов частей		
5.		Аннотация — 1. это документ об основных положениях содержания будущей работы (учебника, диссертации). 2. это краткая характеристика содержания 3. это краткая характеристика содержания, целевого назначения издания, его читательского адреса, формы. 4. научный документ	3	1
6.	Задание открытого типа	Значение научных исследований в животноводстве	Главной целью научных исследований в животноводстве является изыскание резервов увеличения животноводческой продукции. Считается, что дальнейший рост продуктивности животных примерно на 60 % зависит от факторов кормления, на 20 от селекции животных и на 20 % от условий содержания.	3
7.		Основные направления научных исследований в животноводстве	Основными направлениями зоотехнических и биологических исследований, определяющих научно-технический прогресс в животноводстве, являются	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			регулирование биохимических процессов в организме, овладение богатствами Мирового океана, перспективы создания искусственных и синтетических кормов, генная инженерия, биотехнология, эффективные методы увеличения количества высоко-продуктивных животных, современные методы сохранения и восстановления природы и т. п.	
8.		Методы научных исследований. Наблюдение.	Наблюдение – направленное и планомерное восприятие объектов и явлений окружающей действительности. Этими объектами в зоотехнии являются животные. Следовательно, наблюдение в зоотехнии – это изучение животных в естественных условиях без вмешательства в их поведение. Научное наблюдение – строится по заранее обдуманному плану, ведется систематически, имеет строго определенную задачу. Научное наблюдение включает: выбор объекта (например, коровы), определение цели (изучение поведенческих реакций), описание, выводы. Успех наблюдения зависит от	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			ясности и конкретности поставленной цели, наличия необходимых предварительных знаний о наблюдаемых объектах, от умения анализировать и систематизировать материал наблюдений, от четкости фиксации результатов наблюдений в форме описания, чертежа, рисунка, фотоснимка и т. д. При проведении наблюдений используют различные технические средства: фотоаппараты, кинои видеоаппаратуру и т. д. Для наблюдения за ростом и развитием животных их взвешивают, измеряют, используя соответствующее оборудование (весы, измерительные ленты, циркули и др.). Современные электронные микроскопы позволяют проводить наблюдения на молекулярном уровне.	
9.		Методы научных исследований. Эксперимент.	Эксперимент (от латинского <i>experimentum</i> – проба, опыт) – метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются изучаемые явления. Зоотехнический эксперимент (опыт) – это изучение ответных реакций животных в специально	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			создаваемых, регулируемых и контролируемых условиях. Из ответных реакций в первую очередь определяют показатели продуктивности. Но чтобы установить причины изменения продуктивности, определяют физиологические, биохимические и другие показатели. По сравнению с другими методами исследований эксперимент имеет ряд преимуществ: – в отличие от простого наблюдения он является активным методом познания, так как исследователь воздействует на подопытных животных, создает им условия, которые его интересуют; – эксперимент можно неоднократно повторять при одних и тех же или при измененных условиях и, следовательно, получать более объективные данные; – рамки эксперимента возможно расширить. Например, в медицине эксперименты над человеком недопустимы и тогда используют результаты опытов на животных – его заменителях (обезьянах, белых мышках, крысах и т.д.).	

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
10.		Методы постановки экспериментов. Метод периодов	Принцип групп-периодов подразделяется на методы: периодов, параллельных групп-периодов, обратного замещения (стандартной и бесконтрольной группы); повторного замещения (двукратный и многократный); латинского квадрата (стандартный и по Лукусу). Метод периодов заключается в том, что опыт проводят на одной группе животных и изучают влияние одного фактора в течение нескольких последовательных периодов.	5
ПК-6. 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.				
11.	Задание закрытого типа	Иллюстративный материал играет важную роль в научных и методических изданиях, 1. он должен быть обширным и глубоким. 2. он должен быть кратким. 3. он должен быть органически связан с текстом и помогать читателю лучше воспринимать суть содержания книги. 4. он должен быть конкретным.	3	1
12.		Рисунок как нарисованное изображение 1. воспроизведение чего-нибудь служит обобщающим термином в издании для представления многих видов иллюстраций. 2. это иллюстрированный материал. 3. это часть научного труда.	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		4. служит обобщающим термином в издании		
13.		График (от греч. graphikos — начертанный) — 1. это чертеж. 2. чертеж, применяемый для наглядного геометрического изображения количественной зависимости различного рода явлений. 3. это геометрическое изображение. 4. это часть научного труда.	2	1
14.		Диаграмма (от гр. diagramma — рисунок, чертеж) — 1. это графическое изображение. 2. это часть научного труда. 3. это чертеж 4. чертеж, наглядно показывающий соотношение между различными величинами, графическое изображение их зависимости.	4	1
15.		Схема — 1. это иллюстрация, с помощью условных графических средств и обозначений передающая устройство, взаимоотношение (связи) частей, структуру какого-либо объекта. 2. это чертеж. 3. это часть научного труда. 4. это иллюстрация.	1	1
16.	Задание открытого типа	Правила выполнения ВКР. Результаты исследований	При выполнении экспериментальных работ дипломник подробно излагает результаты. Глава «Результаты исследований» должна содержать новые данные, полученные автором после проведения профилактических и ветеринарных исследований, экспертиз ветлабораторий или лабораторных экспериментов.	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			Полученные данные необходимо свести в таблицы, проиллюстрировать рисунками и графиками. Их обсуждение должно основываться на проведении четкой грани между собственными и литературными данными, носить характер сравнительного анализа и завершаться авторской оценкой новизны и значимости полученных в работе результатов. При этом следует привлекать как сведения, приведенные в литературном обзоре, так и иные литературные данные. В работах не экспериментального характера также подробно излагаются и анализируются результаты исследований, проведенных согласно методике. Цифровой материал, отражающий изменчивость изучаемых признаков, должен быть обработан биометрически.	
17.		Правила выполнения ВКР. Характеристика условий выполнения работы (хозяйства).	В этом подразделе указывается, в каком хозяйстве проводились исследования, его месторасположение, специализация. Материалом для исследований могут быть подопытные животные в	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			экспериментальных работах, изучаемые в опытах факторы, а также документы первичного и племенного животноводческого учета (племенные карточки, бонитировочные ведомости, журналы случек и отелов), материалы землеустройства, документы бухгалтерской и статистической отчетности, рационы кормления животных, кормовые ведомости, кормовые балансы, а также личные наблюдения автора за ходом процесса производства продукции животноводства.	
18.		Правила выполнения ВКР. Охрана труда.	В этом подразделе освещаются вопросы охраны труда работников, занятых на анализируемых студентом технологиях, приемах и видах работ. На основании приведенного анализа разрабатываются предложения по улучшению условий охраны труда, техники безопасности в соответствии с темой дипломной работы. При составлении раздела студент исходит из того, что использование техники и оборудования требует повышенного	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			внимания к созданию безопасных для работников условий труда. В этом разделе описываются мероприятия, проводимые специалистами в хозяйствах по охране земель, вод, атмосферного воздуха, растительности, сельскохозяйственных животных. Описывается влияние проведенной разработки на окружающую среду (почву, воздушный бассейн, воду и др.), указываются возможные пути предотвращения загрязнения и ухудшения экологической обстановки.	
19.		Правила выполнения ВКР. Выводы	Выводы должны отражать основные результаты исследований и соответствовать поставленным задачам. Выводы не должны быть простой констатацией того, что выполнены те или иные исследования, а должны выразить существо защищаемых результатов с акцентом на их новизну и значимость. Они должны быть сформулированы максимально сжато и конкретно. Выводы нумеруют. Каждое составляющее защищаемых	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			положений должна быть аргументировано и методически безупречно доказано в предыдущих разделах. Выводы – это не констатация фактов, а теоретически осмысленные положения. Выводы должны быть конкретными, краткими, четко сформулированными, подкреплены цифровыми данными. Выводы и предложения излагаются в виде отдельных пунктов в пределах абзаца каждый.	
20.		Правила выполнения ВКР. Список литературы	Список использованной литературы. В список включают 30-50 источников, включая отечественные и зарубежные публикации. В списке должны быть лишь те источники, на которые имеются ссылки в дипломной работе и наоборот: все источники, упомянутые в тексте, должны быть включены в список литературы. Список литературы составляется в алфавитном порядке и помещается после выводов в исследовательской работе. Первыми в списке приводятся нормативно-правовые акты, далее следуют источники на русском	7

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			языке, затем – иностранные. Следует ссылаться только на те статьи и монографии, с которыми автор лично ознакомился. В противном случае приводится ссылка на источник, из которого она взята, например, на реферативный журнал. Следует обратить внимание на единообразие оформления ссылок. Зарубежные источники, кроме русских и белорусских, пишут на языке оригинала в конце списка в порядке латинского алфавита. Каждый источник начинают с новой строки, нумеруют арабскими цифрами. Список оформляют в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта «ГОСТ 7.80-2003. Библиографическая запись. Заголовок.»	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятии	1 - 5 баллов	25	По

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
				расписанию
2.	Выполнение лабораторных работ	1 - 5 баллов за работу	25	По расписанию
3.	Доклад по дополнительной теме	1 балл	4	По расписанию
4.	Дополнение	0,2 балла	1	По расписанию
5.	Сдача реферата по направлению	5 баллов за реферат	5	По расписанию
6.	Ответ на зачётном собеседовании	До 10 баллов за ответ	30	По расписанию
Всего			90	-
Блок бонусов				
7.	Отсутствие пропусков лекций	0,1 балл за занятие	5	По расписанию
8.	Своевременное выполнение всех заданий	0,1 – 0,5 баллов	5	По расписанию
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Методы научных исследований в ветеринарии [Электронный ресурс] / Волкова Е. С., Байматов В. Н. - М. : КолосС, 2010. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206990.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Эпизоотологический метод исследования : рек. М-вом с.-х. РФ в качестве учеб. по-собия для студентов ветеринар. вузов, ... по специальности 111201 - "Ветеринария" / авт.: В.В. Макаров [и др.]; Ред. В.С. Волкова. - СПб. : Лань, 2009. - 224 с.
2. Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : рек. УМО по унив. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов - 2-е изд. ; стереотип. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2013. - 224 с.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
Учетная запись образовательного портала АГУ
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Для факультета иностранных языков кафедры «Восточные языки». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки». www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. *Регистрация с компьютеров АГУ*
4. Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ». www.ros-edu.ru
5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина проводится на базе кафедры агротехнологий и ветеринарной медицины в аудитории «Учебная лаборатория физиологии, патфизиологии, ветеринарной экологии и генетики» (учебный корпус №5).

Необходимое оборудование:

- Доска – 1 шт.
- Рабочее место преподавателя – 1 шт.
- Учебные столы – 7 шт.
- Стулья – 14 шт.
- Лабораторный шкаф – 2 шт.
- Морозильная камера – 1 шт.
- Ветеринарный монитор пациента – 1 шт.

- Автоматический биохимический экспресс-анализатор Pointcare V3 – 1 шт.
- Аппарат ультразвуковой диагностики DP-50Vet с принадлежностями – 1 in/
- Анализатор гематологический ветеринарный BC-2800Vet (с комплектом реагентов) – 1 шт.
- Ветеринарный анализатор мочи Zoomed US32Vet
- Комплект реактивов – 6 шт.
- Комплект лекарственных средств – 1 шт.
- Комплект лабораторной посуды – 15 шт.
- Электрокардиоскоп - 1 шт.
- Замороженные препараты – 7 шт.
- Муляжи – 6 шт.
- Стетоскоп – 2 шт.
- Тонометр - 2 шт.
- Перкуссионный молоточек - 1 шт.
- Весы - 1 шт.
- Аппарат УЗИ – 1 шт.
- Комплект веревок для фиксации разных размеров – 1 шт.
- Узда – 1 шт.
- Щипцы Гармса – 1 шт.
- Губная закрутка – 1 шт.
- Магнитный зонд – 1 шт.
- Клизма – 2 шт.
- Троакар – 1 шт.
- Шприц-катетер – 1 шт.
- Иглы кровобрательные – 3 шт.
- Перкуссионный молоточек - 1 шт.
- Цистоскоп -1 шт.
- Микроскопы -10 шт.
- Термометр – 10 шт.
- Плессиметр – 2 шт.
- Носоглоточный зонд для лошадей – 1 шт.
- Набор катетеров мочевых (мягкие и твердые) различных размеров - 2 шт.
- Комплект анестезирующих средств – 1 шт.
- Шприцы различных размеров - 40 шт.
- Набор мерных цилиндров различных размеров – 2 шт.
- Набор ступок и пестиков различных размеров – 10 шт.
- Набор формообразующих веществ (тальк, белая глина, вазелин) – 1 шт.
- Водяная баня – 10 шт.
- Фарфоровые чашки – 30 шт.
- Чашки Петри – 30 шт.
- Комплект учебных фильмов – 4 шт.
- Плакаты – 26 шт.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).