

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДЭ.06.02 «Кардиология»
для направления подготовки (специальности) 36.05.01 Ветеринария

квалификация (степень) выпускника "ветеринарный врач"
факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства
кафедра терапии и фармакологии

Разработчик рабочей программы:

доцент кафедры терапии
и фармакологии, кандидат ветеринарных наук Ю.А. Шумилин

Воронеж 2025

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, приказ Минобрнауки России № 974 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол № 96 от 19.05.2025 г.).

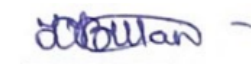
Заведующий кафедрой
терапии и фармакологии



Д.А. Саврасов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 22.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии



(Шапошникова Ю.В.)

Рецензент: Андреев Михаил Михайлович кандидат ветеринарных наук, начальник управления ветеринарии Липецкой области

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель кардиологии – освоение принципов и приобретение навыков рационального использования современных методов диагностики в оценке состояния сердца у животных для постановки диагноза, назначения лечения и определения прогноза.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи кардиологии: сформировать знания по применению современных методов диагностики, для оценки состояния животного и распознавания болезненного процесса. Научиться анализировать клиническую ситуацию с целью обоснованного применения методов рентгенодиагностики, УЗИ и ЭКГ в кардиологии. Освоить современные принципы проведения лечебных и профилактических мероприятий при ведении кардиологических пациентов различных видов животных. Знать возможности и ограничения методов диагностики и лечения. Научиться формулировать и оформлять кардиологическое заключение.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом кардиологии являются: клиническая логика, техника диагностических исследований и терапия при болезнях сердца.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Место дисциплины в структуре ООП: Данная дисциплина относится к первому блоку, часть формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (ЭД7) Б1.В.ДВ.07.02 «Кардиология».

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Успешное изучение кардиологии базируется на знаниях биологии, анатомии, физиологии, патологической физиологии, клинической диагностики, физики, фармакологии, лабораторной и инструментальной диагностики. Данная дисциплина формирует навык диагностики и составления схемы лечения при кардиологической патологии. Отрабатывается умение давать правильную клиническую оценку полученных результатов диагностических исследований с целью оценки состояния сердца у животного.

Кардиология расширяет возможности обучающегося студента, давая ему знания и умения о современных методах кардиологического исследования и лечения. Это формирует и углубляет клиническое мышление, способствует более глубокому пониманию таких дисциплин как клиническая диагностика, внутренние незаразные болезни, общая и частная хирургии, акушерство и гинекология.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	31	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных
		32	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний
		38	Техника проведения исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных
		39	Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных
		У13	Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов
		У14	Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами
		У16	Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза
		Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера
		Н4	Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов
		Н7	Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза
		Н8	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования
		Н10	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных
ПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной тера-	31	Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями,

	пии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях		правилами диагностики, профилактики и лечения животных
		У7	Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных
		Н1	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	А	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	28,15	28,15
Общая самостоятельная работа, ч	43,85	43,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	28,00	28,00
лекции	10	10,00
практические	18	18,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	35,00	35,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	4,15	4,15
Общая самостоятельная работа, ч	67,85	67,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	4,00	4,00
лекции	2	2,00
практические	2	2,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	59,00	59,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Современные методы диагностики в кардиологии.

Подраздел 1.1. Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента.

Основное содержание. Рассматриваются методы общего клинического обследования (осмотр, пальпация, перкуссия и аускультация) для оценки состояния сердца у животных и особенности их проведения. Изучаются вопросы сбора и интерпретации кардиологического анамнеза.

Подраздел 1.2. Инструментальные методы диагностики в кардиологии.

Основное содержание. Рассматриваются методы инструментальной диагностики, которые применяются в кардиологии для оценки состояния сердца и сосудов у животных (электрокардиография, УЗИ, рентгенография).

Раздел 2. Болезни сердца у животных.

Подраздел 2.1. Болезни эндокарда и клапанов сердца.

Основное содержание. Изучаются болезни эндокарда различной этиологии. Дается подход к клинической оценке состояния клапанов сердца. Разбирается определение болезни, этиология, клиническая картина и особенности течения у разных видов животных. Изучаются схемы лечения болезней эндокарда.

Подраздел 2.2. Болезни миокарда.

Основное содержание. Изучаются болезни миокарда различной этиологии. Дается подход к клинической оценке состояния сердца. Разбирается определение болезни, этиология, клиническая картина и особенности течения у разных видов животных. Изучаются схемы лечения болезней миокарда.

Подраздел 2.3. Болезни перикарда.

Основное содержание. Изучаются болезни перикарда различной этиологии. Дается подход к клинической оценке состояния сердца. Разбирается определение болезни, этиология, клиническая картина и особенности течения у разных видов животных. Изучаются схемы лечения болезней перикарда.

Подраздел 2.4. Болезни сосудов.

Основное содержание. Изучаются болезни сосудов различной этиологии. Дается подход к клинической оценке состояния сосудов. Разбираются болезни сосудов, которые приводят к гипертонии: этиология, клиническая картина и особенности течения у разных видов животных. Изучаются схемы лечения болезней.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Современные методы диагностики в кардиологии				
Подраздел 1.1. Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента	2	-	-	5
Подраздел 1.2. Инструментальные методы диагностики в кардиологии	2	-	8	10
Раздел 2. Болезни сердца у животных				
Подраздел 2.1. Болезни эндокарда и клапанов сердца	2	-	4	5
Подраздел 2.2. Болезни миокарда	2	-	2	5
Подраздел 2.3. Болезни перикарда	1	-	2	5
Подраздел 2.4. Болезни сосудов.	1	-	2	5
Всего:	10	-	18	35

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Современные методы диагностики в кардиологии				
Подраздел 1.1. Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента	-	-	-	9
Подраздел 1.2. Инструментальные методы диагностики в кардиологии	-		2	10
Раздел 2. Болезни сердца у животных				
Подраздел 2.1. Болезни эндокарда и клапанов сердца	1	-	-	10
Подраздел 2.2. Болезни миокарда	1	-	-	10
Подраздел 2.3. Болезни перикарда	-	-	-	10
Подраздел 2.4. Болезни сосудов	-	-	-	10
Всего:	2	-	2	59

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Аускультация в оценке состояния сердца и сосудов у животных: особенности проведения и интерпретации полученных результатов	Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Инструментальные методы диагностики методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очного и заочного отделения ФВМиТЖ / И.А. Никулин, Ю.А. Шумилин. – Воронеж.: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 19с.	6	9
2	Особенности УЗИ сердца у разных видов животных.		6	10
3	Эндокардиоз митрального клапана: предрасположенность к патологии, клиническое течение, диагностика, лечение.		6	10
4	Миокардиодистрофия у лошадей: этиология, патогенез, клиническое течение, диагностика и лечение.		6	10
5	Сравнительная характеристика сухого и выпотного перикардита: особенности течения и клинической картины, схемы лечения		6	10
6	Сосудистая недостаточность: определение, этиология, клиническое течение, схема лечения. Дифференциальная диагностика.		5	10
Всего			35	59

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента	ПК-1	31, 32
		У13, У14, У16
		Н1, Н4
	ПК-2	31
		У7
		Н1
Подраздел 1.2. Инструментальные методы диагностики в кардиологии	ПК-1	38, 39
		У13, У14, У16
		Н4, Н7
	ПК-2	31
		У7
		Н1
Подраздел 2.1. Болезни эндокарда и клапанов сердца	ПК-1	31, 32
		У13, У14, У16
		Н7, Н8, Н10

	ПК-2	31
		У7
		Н1
Подраздел 2.2. Болезни миокарда	ПК-1	31, 32
		У13, У14, У16
		Н7, Н8, Н10
	ПК-2	31
		У7
		Н1
Подраздел 2.3. Болезни перикарда	ПК-1	31, 32
		У13, У14, У16
		Н7, Н8, Н10
	ПК-2	31
		У7
		Н1
Подраздел 2.4. Болезни сосудов	ПК-1	31, 32
		У13, У14, У16
		Н7, Н8, Н10
	ПК-2	31
		У7
		Н1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя
------------------------------------	---

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 60%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 60%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен.

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены.

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен.

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Особенности сбора анамнеза у кардиологического пациента	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, Н1, Н4 31, У7, Н1
2	Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, Н1, Н4 31, У7, Н1
3	Рентгенография в исследовании состояния сердца и сосудов у животных	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
4	УЗИ диагностика состояния сердца у животных.	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
5	Допплерография в оценке состояния сердца	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
6	Электрокардиография сердца у животных	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
7	Диагностика аритмий у животных	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
8	Лабораторное исследование крови в оценке состояния сердца у животных	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
9	Болезни эндокарда	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
10	Болезни клапанов сердца. Пороки сердца.	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
11	Болезни миокарда	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
12	Делятационная кардиомиопатия	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
13	Гипертрофическая кардиомиопатия	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
14	Эндокардиоз	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
15	Болезни перикарда	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
16	Острая сердечная недостаточность	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
17	Хроническая сердечная недостаточность	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
18	Сосудистая недостаточность	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
19	Диетотерапия при патологии сердца	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
20	Лекарственная терапия хронической сердечной недостаточности	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1

5.3.1.5. Перечень тем курсовых работ

Не предусмотрена.

5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

Не предусмотрены.

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Ослабление сердечного толчка происходит при:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
2	Сердечный толчок – это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
3	У здоровых лошадей и собак сердечный толчок расположен в:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
4	У здорового крупного рогатого скота, овец, коз и свиней сердечный толчок локализован в:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
5	Задняя граница сердца у собак находится на уровне:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
6	Задняя граница сердца у лошадей находится на уровне:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
7	Задняя граница сердца у КРС и свиней находится на уровне:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
8	Акустические свойства систолического тона зависят от:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
9	Акустические свойства диастолического тона зависят от:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
10	Ритм сердца – это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
11	Простой порок сердца - это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
12	Сложный порок сердца – это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
13	Комбинированный порок сердца — это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
14	Повышение температуры тела на 10С сопровождается учащением артериального пульса в минуту на:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
15	При недостаточности «правого сердца» застойные явления развиваются в:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
16	При недостаточности «левого сердца» застойные явления развиваются в:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
17	Если при исследовании пульса пережатый сосуд остается в виде ленты, то пульс по напряжению:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
18	По степени напряженности артериальной стенки пульс у здоровых лошадей:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
19	Если при сдавливании яремной вены в области средней трети шеи ее периферический участок наполняется кровью, а центральный пульсирует, то это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
20	Если при сдавливании яремной вены в области средней трети шеи ее периферический участок наполняется кровью, а центральный застывает, то это:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4
21	При аускультации яремной вены и умеренном давлении на нее фонендоскопом слышен шум:	ПК-1	31, 32, У13, Н1, Н4

22	С помощью ЭКГ нельзя установить наличие:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
23	Характер сердечного ритма определяют по положению на ЭКГ зубца:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
24	На ЭКГ здорового животного может отсутствовать зубец:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
25	На ЭКГ снижение амплитуды зубцов, расщепление или раздвоение комплекса QRS указывает на:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
26	У здоровых собак встречается аритмия:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
27	Блокады сердца (внутрипредсердная, атрио-вентрикулярная, внутрижелудочковая) развиваются при нарушении функции сердца:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
28	Экстрасистолия, мерцательная аритмия и пароксизмальная тахикардия развиваются при нарушении функции сердца:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
29	Какой режим сканирования является предпочтительным при измерении полостей сердца и толщины его стенок?	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
30	Какая формулировка наиболее точно описывает изображение при ультразвуковом исследовании в В-режиме?	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
31	В чем заключается основное преимущество доплеровского ультразвукового исследования?	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
32	О чем говорит окрашивание кровеносного сосуда в красный цвет при цветном доплеровском картировании?	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
33	О чем говорит окрашивание кровеносного сосуда в синий цвет при цветном доплеровском картировании?	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
34	Смещение сегмента ST вниз или вверх от изопотенциальной линии свидетельствует о наличии у животного:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
35	Экстрасистолия это:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
36	Тахикардия это:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
37	Брадикардия это:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
38	Укажите ВСЕ виды нарушений, которые можно установить с помощью ЭКГ:	ПК-1	38, 39, У13, У14, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1

39	На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек трахея по отношению к позвоночнику располагается:	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
40	На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с низкой грудной клеткой трахея по отношению к позвоночнику располагается:	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
41	На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак сердце занимает:	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
42	На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек ось сердца должна быть:	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
43	На рентгенограмме грудной клетки в боковой проекции у здоровых собак с высокой грудной клеткой и кошек трахея по отношению к позвоночнику располагается:	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
44	Установите соответствие между выраженностью купола диафрагмы и ее ножек в зависимости от акта вдоха или выдоха в правом и левом боковом лежащем положении.	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
45	Установите соответствие между взаимным расположением камер сердца на рентгенограммах выполненных в боковой проекции.	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
46	Установите соответствие между взаимным расположением камер сердца на рентгенограммах выполненных в прямой проекции.	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, Н4, Н7 31, У7, Н1
47	Выберите все ингибиторы АПФ из предложенного списка.	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
48	К какой группе лекарственных средств относится пимобendan?	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
49	Каким эффектом на сердечную мышцу обладает кофеин?	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1
50	Выберите правильный режим дозирования рамиприла.	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10 31, У7, Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Особенности сбора анамнеза у кардиологического пациента	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, Н1, Н4 31, У7, Н1
2	Общее клиническое обследование в оценке состояния кардиологического пациента	ПК-1 ПК-2	31, 32, У13, Н1, Н4 31, У7, Н1
3	Рентгенография в исследовании состояния сердца и сосудов у животных	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
4	УЗИ диагностика состояния сердца у жи-	ПК-1	38, 39, У13, У14, У16,

	ВОТНЫХ.	ПК-2	Н4, Н7 31, У7, Н1
5	Доплерография в оценке состояния сердца	ПК-1	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
6	Электрокардиография сердца у животных	ПК-1	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
7	Диагностика аритмий у животных	ПК-1	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
8	Лабораторное исследование крови в оценке состояния сердца у животных	ПК-1	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7
		ПК-2	31, У7, Н1
9	Болезни эндокарда	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
10	Болезни клапанов сердца. Пороки сердца.	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
11	Болезни миокарда	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
12	Делятационная кардиомиопатия	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
13	Гипертрофическая кардиомиопатия	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
14	Эндокардиоз	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
15	Болезни перикарда	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
16	Острая сердечная недостаточность	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
17	Хроническая сердечная недостаточность	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
18	Сосудистая недостаточность	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
19	Диетотерапия при патологии сердца	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1
20	Лекарственная терапия хронической сердечной недостаточности	ПК-1	31, 32, У13, У14, У16, Н8, Н10
		ПК-2	31, У7, Н1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Перед вами стоит задача провести рентгенографическое исследование грудной клетки у пациента с подозрением на скопление жидкости в плевральной полости. Какие проекции вы выберете, как будете проводить укладку? Какие осложнения возможно в процессе проведения рентгенографии?	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
2	Перед вами стоит задача провести рентгенографическое исследование собаки с подозрением на выпотной перикардит. Какие проекции вы выберете, как будете проводить укладку? Каков порядок оценки полученных рентгенограмм?	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
3	Перед вами стоит задача провести рентгенографическое исследование животного с подозрением на левостороннюю сердечную недостаточность. Какие проекции вы выберете? Каков порядок оценки полученных рентгенограмм? Какова техника безопасности при данной процедуре?	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1
4	Перед вами стоит задача провести рентгенографическое исследование собаки с подозрением на правостороннюю сердечную недостаточность. Какие методы рентгенографии вы можете использовать? Какие проекции вы выберете, как будете проводить укладку? Каков порядок оценки полученных рентгенограмм?	ПК-1 ПК-2	38, 39, У13, У14, У16, Н4, Н7 31, У7, Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов

Не предусмотрены.

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовой работе
31	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных	-	-	1, 2, 9-20	-
32	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний	-	-	1, 2, 9-20	-
38	Техника проведения исследования животных с использованием специ-	-	-	3-8	-

	альных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных				
39	Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	-	-	3-8	-
У13	Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов	-	-	1-20	-
У14	Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами	-	-	3-20	-
У16	Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза	-	-	3-20	-
Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера	-	-	1-2	-
Н4	Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов	-	-	1-8	-
Н7	Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза	-	-	3-8	-
Н8	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования	-	-	9-20	-
Н10	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных	-	-	9-20	-
ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач		

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовой работе
31	Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	-	-	1-20	-
У7	Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных	-	-	1-20	-
Н1	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных	-	-	1-20	-

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных	1-21, 47-50	1, 2, 9-20	-
32	Факторы жизни животных, способствующие возникновению инфекционных и неинфекционных заболеваний	1-21, 47-50	1, 2, 9-20	-
38	Техника проведения исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	22-46	3-8	1-4
39	Техника проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	22-46	3-8	1-4

У13	Производить клиническое исследование животных с использованием общих методов	1-50	1-20	1-4
У14	Устанавливать предварительный диагноз на основе анализа анамнеза и клинического обследования общими методами	22-50	3-20	1-4
У16	Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза	47-50	3-20	1-4
Н1	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера	1-21	1-2	-
Н4	Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов	1-46	1-8	1-4
Н7	Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза	22-46	3-8	1-4
Н8	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования	47-50	9-20	-
Н10	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных	47-50	9-20	-
ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	22-50	1-20	1-4

У7	Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных	22-50	1-20	1-4
Н1	Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных	22-50	1-20	1-4

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Клиническая диагностика внутренних болезней животных : учебник / С. П. Ковалев, А. П. Курдеко, Е. Л. Братушкина [и др.] ; под редакцией С. П. Ковалева [и др.]. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-1607-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112567	Учебное	Основная
2	Аускультация сердца животных : учебное пособие [для студентов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства] / И.А. Никулин, Ю.А. Шумилин; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013.— 54 с. - URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91056.pdf	Учебное	Основная
3	Ветеринарная рентгенология: учебное пособие / И.А. Никулин, С.П. Ковалев, В.И. Максимов, Ю.А. Шумилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-5283-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139274	Учебное	Основная
4	Рентгенография в ветеринарной диагностике: практикум / И.А. Никулин, Ю.А. Шумилин; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018.— 197 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147393.pdf >.	Учебное	Дополнительная
5	Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А.П. Курдеко, С.П. Ковалев, В.Н. Алешкевич [и др.] ; под редакцией А.П. Курдеко, С.П. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 208с. — ISBN 978-5-8114-4952-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129095	Учебное	Дополнительная
6	Выбор оптимальных условий рентгенографическо-	Методическое	

	го процесса: практическое пособие: [методическое пособие] / И.А. Никулин, Ю.А. Шумилин; Воронежский государственный аграрный университет. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014. — 34с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b95144.pdf >.		
6	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	
7	Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель : ООО "Ветеринарный консультант" - Москва: Ветеринарный консультант, 2009	Периодическое	
8	Ветеринарная практика: научно-практический журнал последиplomного образования / учредитель : Институт Ветеринарной Биологии - Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии, 2006/2007 -	Периодическое	
9	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Национальная ветеринарная ассоциация	http://www.rosvet.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ уч. corp	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
9	218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система.
9	219	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система.
9	119	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование, приспособления для фиксации и укрощения животных. Негатоскоп.
9	125	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование, приспособления для фиксации и укрощения животных. Негатоскоп.
9	180	Учебная аудитория для проведения практических занятий	Комплект учебной мебели, лабораторное оборудование, приспособления для фиксации и укрощения животных.
9	149	Рентгеновский кабинет	Комплект учебной мебели, рентгеновский аппарат, негатоскоп, цифровой плоскостельный DR детектор, компьютер. Средства защиты от рентгеновского излучения (ширмы, фартуки).
9	124, 179	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в элек-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов по 19 часов)

	тронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
--	---	--

7.2. Программное обеспечение

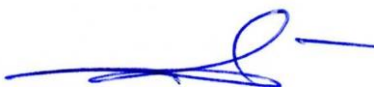
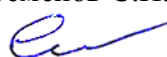
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Программа оптимизации «Корм-Оптима»	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Клиническая диагностика	Терапии и фармакологии	Согласовано Саврасов Д.А. 
Внутренние незаразные болезни	Терапии и фармакологии	Согласовано Саврасов Д.А. 
Акушерство и гинекология	Акушерства, анатомии и хирургии	Согласовано Лободин К.А. 
Патологическая анатомия животных	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	Согласовано Семенов С.Н. 
Оперативная хирургия с топографической анатомией	Акушерства, анатомии и хирургии	Согласовано Лободин К.А. 
Общая и частная хирургия	Акушерства, анатомии и хирургии	Согласовано Лободин К.А. 

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее про- верку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях