

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе

Е.С. Хропов
"30"  2021 г.




Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Кардиология»

Для подготовки специалистов
Направление: 36.05.01 «Ветеринария»
Направленность: «Болезни домашних животных»
Форма обучения : очная, заочная
Курс 4
Семестр 8

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2018 года начала подготовки.

Разработчик:  Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных » протокол №12 от «15» июня 2021 года.

Заведующий кафедрой  Никанорова А.М.


УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
С.Д.Малахова
(Ф.И.О.)
«_30_» мая 2020 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

«Кардиология»

Для подготовки специалистов
специальности 36.05.01 «Ветеринария»
Специализация: «Болезни домашних животных»
Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки: 2018
Курс: 4
Семестр 8

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2018 года начала подготовки.

Разработчик: Черёмуха Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных» протокол №10 от «18» мая 2020 года.

Заведующий кафедрой Черёмуха Черёмуха Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной
работе О.И. Сюняева
« 23 » 08 2019 г.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
«КАРДИОЛОГИЯ»**

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,
Специализация: Болезни домашних животных
Год начала подготовки: 2018

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Внесены изменения в раздел 6 Учебно-методическое и
информационное обеспечение дисциплины:

6.2. Дополнительная литература

1. Курдеко, А.П. и др. Методы диагностики болезней сельскохозяйственных
животных : учебное пособие / А.П. Курдеко и др. – СПб: Лань, 2018. – 208 с.

Составитель: Черемуха Е.Г., к.б.н., доцент Черемуха

Дополнения и изменения в рабочей программе одобрены на заседании
кафедры, протокол № 11, от « 23 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой Черемуха к.б.н., доц. Черемуха Е.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической
комиссии по специальности Черемуха к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

Протокол № 02, от « 23 » мая 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Черемуха к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

« 23 » мая 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Зооинженерный
Кафедра Ветеринарии и физиологии животных



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

“ 03 ” 03 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

«КАРДИОЛОГИЯ»

для подготовки по специальности 36.05.01 Ветеринария

квалификация (степень) выпускника – «специалист»

Специализация «Болезни домашних животных»

Курс 4

Семестр 8

Калуга, 2018

Составители: Заманова Ж. Д., ст. преподаватель
Черемуха Е.Г., доцент, к.б.н.

Черемуха

AM
«03» 07 2018 г.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015г. № 962 и зарегистрированного в Минюсте РФ «02» октября 2015 г. № 39105 (год начала подготовки 2018 г.)

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент *Черемуха* Черемуха Е.Г.

протокол № 15 «03» 07 2018 г.

Проверено:

Начальник УМЧ *Окунева* доцент О.А. Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан Пимкина Т.Н. к.с/х н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«03» июля 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 36.05.01 «Ветеринария», протокол № 04 от 03.07 2018 г.
(направление, специальность)

Председатель учебно-методической
комиссии по специальности 36.05.01 «Ветеринария»
Петракова Н.С., к.в.н., доц. Петракова
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» 07 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой ветеринарии и физиологии животных Черемуха Е.Г.
к.б.н, доц. Черемуха
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» 07 2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ глав	Наименование	Стр.
	АННОТАЦИЯ	5
1	ТРЕБОВАНИЕ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
	1.1. Внешние и внутренние требования	5
	1.2. Место дисциплины в учебном процессе	6
2	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
	4.1. Структура дисциплины	8
	4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины	8
	4.3. Содержание разделов дисциплины	8
	4.4. Практические занятия	10
	4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	11
	<i>4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	11
	<i>4.5.2. Курсовые проекты, контрольные работы (расчетно-графические работы)</i>	11
5	ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
	6.1. Основная литература	13
	6.2. Дополнительная литература	13
	6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	13
	6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
	6.5. Программное обеспечение	13
7	КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	13
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ	17

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины «Кардиология»

Цель освоения дисциплины: «Кардиология» в подготовке ветеринарного врача состоит в умении выявлять у животных основные патологические симптомы и синдромы сердечно-сосудистых заболеваний, анализировать закономерности функционирования органов и систем при сердечно-сосудистых заболеваниях и патологических процессах.

Место дисциплины в учебном плане: «Кардиология» является дисциплиной вариативной части Б1.В.ДВ.02.02 и изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.
- осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств .
- способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов.

Краткое содержание дисциплины: Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний, болезни сердечно-сосудистой системы.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Кардиология» включена в учебный план в первый блок, вариативная часть, дисциплины по выбору - Б1.В.ДВ.02.02.

Реализация в дисциплине «Кардиология» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана 2018 года начала реализации по специальности 36.05.01 Ветеринария должна формировать следующие компетенции:

ПК – 2 - умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.

ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств .

ПК-16 - способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кардиология» являются: «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология и этология животных с основами зоопсихологии», «Патологическая физиология», «Общая и частная хирургия», «Оперативная хирургия с топографической анатомией», «Клиническая диагностика и инструментальные методы диагностики» и др.

Для взаимосвязи преподавания «Кардиологии» с другими дисциплинами необходимо наличие знаний у студентов анатомии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии; физики; органической и биологической химии; нормальной и патологической физиологии; клинической диагностики; патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы.

Знание дисциплины «Кардиология», необходимо для понимания студентами клинических дисциплин, направленных на изучение причин, механизмов развития, диагностики, лечения и профилактики заразных и незаразных болезней животных, а именно: «Внутренних незаразных болезней», «Эпизоотологии и инфекционных болезней», «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Кардиология», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Кардиология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, контрольная работа, выполнения заданий (расшифровка ЭКГ), итогового тестирования, оценки самостоятельной работы студентов, а также на контрольной неделе.

Итоговая аттестация студента проводится в форме итогового контроля – экзамен.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Кардиология» в подготовке ветеринарного врача состоит в умении выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы сердечно-сосудистых заболеваний, анализировать закономерности функционирования органов и систем при сердечно-сосудистых заболеваниях и патологических процессах.

Задачей изучения дисциплины является выработать активное стремление к освоению методов диагностики, способов лечения и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы у животных.

В результате изучения дисциплины «Кардиология» студент должен:

Знать:

- классификацию болезней сердечно-сосудистой системы;
- факторы, обуславливающие развитие патологии сердечно-сосудистой системы и способы их коррекции;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у животных;
- общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии;

- специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические и др.);
- основы фармакотерапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии,

Уметь:

- оценивать факторы, предрасполагающие развитию заболеваний сердечнососудистой системы у животных, проводить их коррекцию и профилактику;
- осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных при профилактике заболеваний сердечнососудистой системы;
- давать рекомендации по условиям содержания и кормления животных с целью профилактики заболеваний сердечнососудистой системы;
- пользоваться современными методами исследований состояния сердечнососудистой системы у животных;
- анализировать результаты исследований (электрокардиограммы, рентгенологические, ультразвуковые, биохимические и др.) при заболеваниях сердечнососудистой системы;
- применять объективные методы обследования, выявлять общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;
- оказать необходимую срочную помощь;
- проводить лечебно-профилактические мероприятия при заболеваниях сердечнососудистой системы.

Владеть:

- навыками клинической диагностики заболеваний сердечнососудистой системы;
- навыками профилактики и лечения заболеваний сердечнососудистой системы
- навыками анализа данных лабораторных и биохимических методов исследования, рентгенографии, ЭКГ, гемодинамики.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	8 семестр
Итого академических часов по учебному плану	4,0	144	144
Контактные часы всего, в том числе:	0,9	32	32
Лекции (Л)	0,45	16	16
Практические занятия (ПЗ)	0,45	16	16
Самостоятельная работа (СР)	2,11	76	76
в том числе:	-	-	-
консультации	0,25	9	9
реферат	0,25	9	9
контрольные работы, тестирование	0,25	9	9
самоподготовка к текущему контролю знаний др. виды	1,36	49	49
Контроль	1,0	36	36
Вид контроля:	+	+	экзамен

Общий объем самостоятельной работы составляет 112 часов, в том числе 76 часов СР и 36 часов, отводимых на подготовку к экзамену.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяют 2 тесно взаимосвязанных друг с другом раздела, приведенных на рисунках 1.

Дисциплина «Кардиология»	
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	
Тема 3. Недостаточность кровообращения	
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	
Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	
Тема 6. Кардиомиопатии	

Рисунок 1 – Структура дисциплины «Кардиология»

4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	76	8	8	60
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	24	2	2	20
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	28	4	4	20
Тема 3. Недостаточность кровообращения	24	2	2	20
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	68	8	8	52
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	28	4	4	20
Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	24	2	2	20
Тема 6 Кардиомиопатии	16	2	2	12
Итого	144	16	16	112

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы.

Анатомо-топографическое строение сердца различных видов животных, система кровоснабжения, физиологические особенности работы сердца, физиологические нормативы при покое, работе, движении. Строение сосудов, физиологические особенности крови и функциональное значение нормативного давления.

Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы.

Рассмотрение работы сердца по кардиограмме, работа сердца, характеристика систолических, диастолических зубцов, размер шкалы времени. Правила расшифровки кардиограммы в норме, патологиях.

Тема 3. Недостаточность кровообращения.

Изменение общей массы крови (олигемия), патологические изменения свойства крови. Изменение химического состава, реакции, свертывания крови, скорости оседания эритроцитов. Нарушение деятельности кроветворной ткани. Изменения красных кровяных телец. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.

Этиология, патофизиология АГ. Симптомы и органные поражения АГ. Диагностика и классификация АГ. Артериальная гипотония. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика

Раздел 2. Болезни сердечно-сосудистой системы

Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность.

Понятие ИБС, этиология, патогенез, классификация. Атипичные формы ИБС. Острый коронарный синдром, нестабильная стенокардия, патогенез, классификация, диагностика, лечение. Локализация инфаркта, стадии и разновидности инфаркта. Осложнения инфаркта миокарда, аневризма левого желудочка, разрывы миокарда. Нарушение ритма при ишемической болезни сердца, лечение, профилактика ИБС.

Нарушения внутрижелудочковой проводимости: полная блокада правой ножки пучка Гиса, ход возбуждения и форма желудочкового комплекса. Полная блокада левой ножки пучка Гиса, патогенез, ход возбуждения и форма желудочкового комплекса. Нарушение атриовентрикулярной проводимости. Нарушение внутрипредсердной проводимости. Экстрасистолия. Пароксизмальная тахикардия. Этиология, патогенез, клинические симптомы, диагностика, лечение и профилактика.

Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при различных формах миокардитов: серозном, гнойном, фибринозном, геморрагическом. Диагностика миокардитов и миокардозов. Этиология, патогенез и формы миокардозов: зернистая, жировая, их исходы. Миокардиосклероз и миокардиофиброз, этиология, патогенез, диагностика. Лечение и профилактика миокардитов и миокардозов.

Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при перикардитах. Диагностика и характеристика экссудативной формы перикардита: серозного, гнойного, фибринозного, их исходы. Лечение и профилактика перикардитов.

Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов.

Врожденные пороки сердца, ЭКГ, этиология, клинические симптомы, лечение, прогноз.

Тема 6 Кардиомиопатии.

Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при различных формах миокардитов: серозном, гнойном, фибринозном, геморрагическом. Диагностика миокардитов и миокардозов. Этиология, патогенез и формы миокардозов: зернистая, жировая, их исходы. Миокардиосклероз и миокардиофиброз, этиология, патогенез, диагностика. Лечение и профилактика миокардитов и миокардозов.

Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при патологии эндокринных желез (заболевании щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез); при некоторых инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, нарушении обмена веществ. Дифференциальная диагностика.

4.4. Практические занятия

Таблица 3 - Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»				8
1	Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	ПЗ № 1. Исследование сердечно-сосудистой системы у различных видов животных	Устный опрос	2
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	ПЗ № 2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	Устный опрос	2
		ПЗ № 3. Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений. Рентгенография	Расшифровка ЭКГ	2
3	Тема 3. Недостаточность кровоснабжения	ПЗ № 4. Клиническая диагностика при недостаточном кровоснабжении. Синдром сосудистой недостаточности.	Устный опрос, контрольная работа	2
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»				8
4	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	ПЗ № 5. Этиология, патологическая морфология, патогенез и клинические симптомы при различных видах аритмии.	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
		ПЗ № 6. ЭКГ при инфарктах, аритмиях.	Устный опрос, расшифровка ЭКГ, контрольная работа	2
5	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПЗ № 7. Клинические симптомы, ЭКГ при различных пороках сердца Клинические симптомы и расшифровка кардиограммы при патологии магистральных сосудов.	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
6	Тема 6. Кардиомиопатии	ПЗ № 8. Рентгенография, ЭКГ-диагностика и дополнительные методы диагностики при кардиомиопатиях. Расшифровка кардиограмм.	Устный опрос, итоговое тестирование	2
Итого				16

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
8 семестр			
Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний			60
1.	Тема 1. «Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы»	1. Коронарогенная боль, локализация боли и площадь боли. Условия возникновения и купирования боли. 2. Особенности морфо-физиологической работы сердца у различных видов животных 3. Методы диагностики сердечно-сосудистой системы	20
2.	Тема 2. «Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы»	1. Элементы ЭКГ, составление и расшифровка ЭКГ. 2. Характеристика элементов ЭКГ. 3. Составление ЭКГ при различных патологиях.	20
3.	Тема 3. «Недостаточность кровоснабжения»	1. Синдром сердечной недостаточности, особенности ЭКГ- диагностики 2. Синдром сосудистой недостаточности, особенности ЭКГ- диагностики	20
Раздел 2. Болезни сердечно-сосудистой системы			52
4.	Тема 4. «Аритмия. Сердечная недостаточность»	1. Аритмии сердца, связанные с нарушением автоматизма сердца, ЭКГ – признаки. 2. Аритмии, связанные с нарушением проводимости миокарда, ЭКГ признаки. 3. ЭКГ – признаки инфаркта миокарда (расшифровка ЭКГ).	20
5.	Тема 5. «Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов»	1. Синдром врожденной сердечной недостаточности, ЭКГ- признаки. 2. Синдром врожденной сосудистой недостаточности, ЭКГ- признаки.	20
6.	Тема 6. «Кардиомиопатии»	1. Расшифровка ЭКГ при различных формах сердечной недостаточности и коронарогенных болях.	12
ВСЕГО, в том числе 36 часов на экзамен			112

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Учебным планом не предусмотрено выполнение курсовых проектов (работ) и расчетно-графических работ/ учебно-исследовательской работы.

В целях обеспечения соответствующего контроля уровня усвоения теоретических знаний и приобретения практических навыков при решении задач рабочей программой

предусмотрено выполнение студентами заданий (расшифровка ЭКГ), контрольной работы, итогового тестирования.

Работы, опросы, тестирование проводятся в часы практических занятий и в дополнительные занятия по расписанию кафедры.

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий, с тестовыми/зачетными вопросами и формируемыми компетенциями, представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции (темы)	ПЗ (темы)	№ вопроса
ПК - 2. Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.	1-2	1-2	1-15
ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	2-6	2-6	2- 65
ПК-16 - способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов.	1-2	1-2	1-15

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных + DVD: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария». Допущено Министерством сельского хозяйства РФ/ Н.В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский.- СПб.: Лань, 2014.- 844 с.
2. Слободяник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия. / В.И.Слободяник - 3-е изд.- СПб.: Лань, 2014.-368 с.
3. Клиническая диагностика внутренних болезней животных/ С.П. Ковалев и др.-СПб.: Лань, 2014.**

**ЭБС Лань

6.2. Дополнительная литература

1. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных. /Л.К.Герунова, В.И.Максимов. - СПб.: Лань, 2013.- 160 с.
2. Иванов И.В. Физические методы диагностики и лечения в ветеринарии: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария»/ И.В. Иванов, Н.С. Петракова. – Калуга. КФ РГАУ МСХА, 2012. – 43 с.
3. Мазур, Н.А. Практическая кардиология. / Н.А. Мазур - М.: Медпрактика-М, 2015. – 682 с..
4. Карпенко, Л.Ю. Клиническая эндокринология: учебное пособие – Изд.: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2018. – 126 с.
5. Кушановский, М.С., Журавлев, Н.Б. Атлас электрокардиограмм. Аритмии и блокады сердца. / М.С. Кушановский, Н.Б. Журавлев - М.: Фолиант, 2012. – 360 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных. /Л.К.Герунова, В.И.Максимов. - СПб.: Лань, 2013.- 160 с.
2. Иванов И.В. Физические методы диагностики и лечения в ветеринарии: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Ветеринария»/ И.В. Иванов, Н.С. Петракова. – Калуга. КФ РГАУ МСХА, 2012. – 43 с.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://vetpharma.org/articles/118/>
2. <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-veterinary-cardiology>

6.5. Программное обеспечение

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Power Point	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft Power Point 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft Power Point 2007)

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Текущий контроль оценки знаний осуществляется преподавателем в течение всего семестра путем проведения устного опроса, выполнения заданий (расшифровка ЭКГ), контрольной работы, итогового тестирования.

Каждый вид контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций, а именно:

- в процессе беседы преподавателя и студента;
- в процессе создания и проверки практического задания.

Контроль изучения материала осуществляется следующим образом:

1. При завершении практического занятия – обсуждение;
2. По результатам изучения тем – текущий контроль знаний методом индивидуальной беседы со студентами, тестовый контроль.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иными коммуникативными навыками.

Письменные работы позволят экономить время преподавателя, проверить обоснованность оценки и уменьшить степень субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Оценка тестов проводится по следующей шкале:

Процент правильных ответов	Оценка
90-100	отлично
80-91	хорошо
60-79	удовлетворительно
менее 60	неудовлетворительно

Итоговый контроль знаний по дисциплине «Кардиология» проводится в 8 семестре по утвержденным вопросам.

При отличной успеваемости и 100% посещаемости студенту может быть выставлен экзамен по итогам текущей успеваемости.

Оценивание при устном опросе на учебных занятиях осуществляется по четырех – балльной системе с выставлением оценок: «отлично» - 5, «хорошо» - 4, «удовлетворительно» - 3, «неудовлетворительно» - 2. При выставлении оценки применяются следующие критерии:

Критерии оценки знаний на опросе, контрольной работе, экзамене

Оценка "отлично" выставляется, если студент в полном объеме усвоил программный материал, исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросов, не затрудняется с ответом на дополнительные вопросы, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно анализировать, обобщать и последовательно, логично, аргументированно излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно излагает содержание вопросов (задания), при ответе не допустил существенных ошибок и неточностей.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент усвоил только основные положения программного материала, содержание вопросов изложил поверхностно, без должного обоснования, допускает неточности и ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, испытывает затруднения при ответе на часть дополнительных вопросов.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не знает основных положений программного материала, при ответе не смог ответить на большинство дополнительных вопросов или отказался отвечать.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный кабинет № 229, ветеринарная клиника, электрокардиограф, рентгеновский аппарат, УЗИ, биохимический анализатор крови; гемометр Сали, камера Горяева, микроскопы, стетофонендоскоп. Учебные видеофильмы, презентация лекционного и практического материала.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Во-вторых, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемыми в данной дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен

довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок:

- содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений;
- информативность – степень новизны сведений, преподносимых лектором;
- дифференцированность информации:
 - раскрываются новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
 - показывает, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
 - рекомендательно-практическая информация – данные о конкретных приемах, методах, технологиях.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование в дальнейшей практической деятельности;

При проведении практических занятий полученные теоретические знания необходимо закрепить устным или письменным опросом по каждой отдельной теме. После изучения на лекциях каждой темы закрепления и лучшего усвоения материала на практических занятиях рекомендуется провести опрос студентов по представленным вопросам для самопроверки. Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал.

Текущие задолженности должны быть ликвидированы до начала зачетной недели, в дни отработок, назначенных преподавателем.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. *До посещения первой лекции:*

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. *После посещения лекции:*

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение учебной и дополнительной литературы, что позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы. Контроль самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

В структуру самостоятельной работы входит:

1. работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к зачету;
2. работа на практических занятиях, проведение которых ориентирует студентов на

творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- формированию практических навыков;

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью давать оценку конкретным практическим ситуациям; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Таблица 7 - Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия	форма занятий	Вид занятий	Количество часов
1	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	Л	Проблемная лекция	2
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	ПЗ	Расшифровка ЭКГ (дискуссия)	2
3	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	Л	Проблемная лекция	2
4	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПЗ	Расшифровка ЭКГ (дискуссия)	2
Итого: общее количество часов аудиторных занятий, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 8 часов				

Общее количество контактных часов, проведенных с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 8 часов (25 % от объема аудиторных часов по дисциплине).

Таблица 8 – Показатели и методы оценки результатов подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1	ПК - 2. Умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.	<p>Знать: общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии; специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические и др.);</p> <p>Уметь: пользоваться современными методами исследований состояния сердечнососудистой системы у животных; анализировать результаты исследований (электрокардиограммы, рентгенологические, ультразвуковые, биохимические и др.) при заболеваниях сердечнососудистой системы; применять объективные методы обследования, выявлять общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; оказать необходимую срочную помощь;</p> <p>владеть: навыками клинической диагностики заболеваний сердечнососудистой системы;</p>	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях и на экзамене, итоговое тестирование	Лекции (темы) 1-2; ПЗ (темы) 1-2; вопросы к экзамену - 1-15
2	ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию болезней сердечно-сосудистой системы; - факторы, обуславливающие развитие патологии сердечно-сосудистой системы и способы их коррекции; - клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у животных; - основы фармакотерапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы; <p>Уметь:</p>	1. Собеседование в ходе устного опроса на практических занятиях и на экзамене, выполнение задания; контрольная работа, тестирование	Лекции (темы) 2-6; ПЗ (темы) 2-6; вопросы к экзамену - 2- 65

	<p>владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать факторы, предрасполагающие развитию заболеваний сердечнососудистой системы у животных, проводить их коррекцию и профилактику; - осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных при профилактике заболеваний сердечнососудистой системы; - давать рекомендации по условиям содержания и кормления животных с целью профилактики заболеваний сердечнососудистой системы; - применять объективные методы обследования, выявлять общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками профилактики и лечения заболеваний сердечнососудистой системы 		
3	<p>ПК-16 - способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы, обуславливающие развитие патологии сердечно-сосудистой системы и способы их коррекции; - клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у животных; - общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии; - принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать факторы, предрасполагающие развитию заболеваний сердечнососудистой системы у животных, проводить их коррекцию и профилактику; - осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных при профилактике заболеваний сердечнососудистой системы; - давать рекомендации по условиям содержания и кормления животных с целью профилактики заболеваний сердечнососудистой системы; - пользоваться современными методами исследований 	<p>1. Собеседование в ходе устного опроса на их занятиях и на экзамене, итоговое тестирование в первую очередь в</p>	<p>Лекции (темы) 1-2; ПЗ (темы) 1-2; вопросы к экзамену - 1-15</p>

		<p>состояния сердечнососудистой системы у животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить лечебно-профилактические мероприятия при заболеваниях сердечнососудистой системы. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками клинической диагностики заболеваний сердечнососудистой системы; - навыками профилактики и лечения заболеваний сердечнососудистой системы - навыками анализа данных лабораторных и биохимических методов исследования, рентгенографии, ЭКГ, гемодинамики. 		
--	--	--	--	--



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени
К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет Зооинженерный
Кафедра ветеринарии и физиологии животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КАРДИОЛОГИЯ
(приложение для заочной формы обучения)

для подготовки специалистов

специальность 36.05.01 Ветеринария
уровень высшего образования СПЕЦИАЛИТЕТ

Специализация «Болезни домашних животных»

Курс 4
Семестр 8

Калуга, 2018

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной нагрузки	Трудоёмкость		Распределение 8 семестре
	зач. ед.	час.	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Аудиторные занятия	0,28	10	10
Лекции (Л)	0,11	4	4
Практические занятия (ПЗ)	0,17	6	6
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	3,47	125	125
Консультации	0,5	18	18
самоподготовка к текущему контролю знаний	2,72	98	98
контрольные работы по расшифровки и составления электрокардиограмм	0,25	9	9
Контроль	0,25	9	9
Вид контроля:	+	+	экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура дисциплины

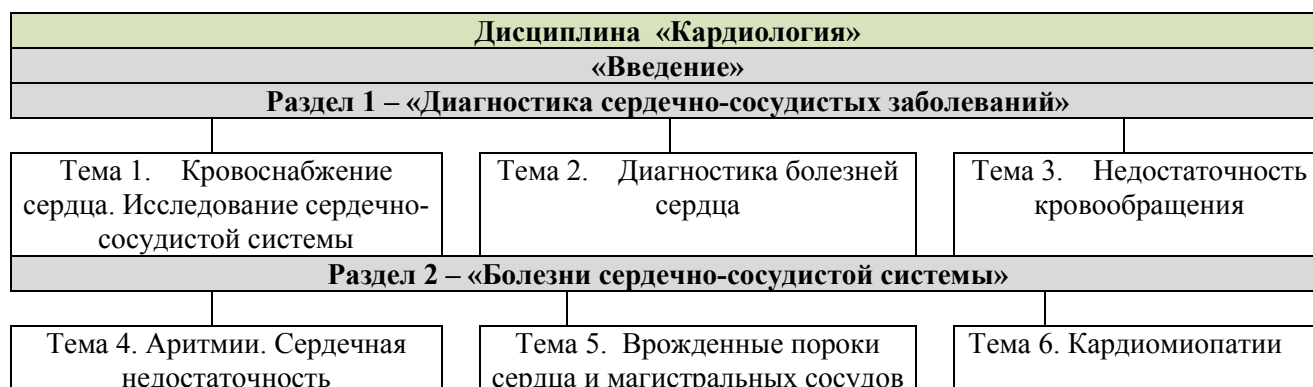


Рисунок 1 – Структура дисциплины « Кардиология»

2.2. Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоёмкость разделов и тем дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		лекции	ПЗ	
Введение. Значение кардиологии в ветеринарии.	6	-	-	6
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	76	2,0	4,0	70
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	22	1,0	1	20
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	42,5	0,5	2	40

Тема 3. Недостаточность кровообращения	11,5	0,5	1	10
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	62	2	2	58
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность.	22	1,0	1	20
Тема 5. Врожденные и приобретенные пороки сердца и магистральных сосудов.	21	0,5	0,5	20
Тема 6. Кардиомиопатии.	19	0,5	0,5	18
Итого	144	4	6	134

2.3. Практические занятия

Таблица 3 – Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»				4
1	Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы.	ПЗ -1. Исследование сердечно-сосудистой системы у различных видов животных	Устный опрос	1
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов ЭКГ	ПЗ - 2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы – Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений.	Устный опрос Расшифровка ЭКГ	2
3	Тема 3. Недостаточность кровоснабжения	ПЗ – 3. Клиническая диагностика при недостаточном кровоснабжении. Алгоритм ЭКГ, рентгенография Синдром сосудистой недостаточности	Устный опрос	1
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»				2
4	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	ПЗ – 4. Этиология, патологическая морфология, патогенез и клинические симптомы при различных видах аритмии. ЭКГ при инфарктах.	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	1
5	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПЗ – 5. Клинические симптомы, ЭКГ при различных пороках сердца Клинические симптомы и расшифровка кардиограммы при патологии магистральных сосудов.	Устный опрос	0,5
6	Тема 6. Кардиомиопатии	ПЗ – 6. Рентгенография, ЭКГ-диагностика и дополнительные методы диагностики при кардиомиопатиях. Составление кардиограмм.	Устный опрос	0,5
Итого				6

3. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических работ, контрольными вопросами и формируемыми компетенциями, представлены в таблице 4.

Таблица 4– Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции (темы)	ПЗ (темы)	№ вопроса
ПК - 2. Умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом.	1-2	1-2	1-15
ПК-3 - осуществлением необходимых диагностических, терапевтических, хирургических и акушерско-гинекологических мероприятий, знанием методов асептики и антисептики и их применением, осуществлением профилактики, диагностики и лечения животных при инфекционных и инвазионных болезнях, при отравлениях и радиационных поражениях, владением методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств	2-6	2-6	2- 65
ПК-16 - способностью и готовностью организовать и контролировать проведение массовых диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление, недопущение и оперативное лечение опасных заболеваний, в том числе, зооантропонозов.	1-2	1-2	1-15

Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).