Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 08.08.2025 15:18:42
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
и.о.зам. директора по учебной работе
_____ Т.Н.Пимкина
"20" 05 2025 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.06 «КАРДИОЛОГИЯ»

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,
Специализации: Болезни домашних животных,
Репродукция домашних животных
Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Курс 5
Семестр 9

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Внесены изменения в раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
1. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербаков [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 716 с. — ISBN 978-5-507-49682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399197.

Программа актуализирована для 2022, 2023, 2024 годов начала подготовки.

Разработчик: к.б.н., доцент Черемуха Е.Г._____
«20 » мая 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №09 от «20» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой
Ветеринарии и физиологии животных_____ к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:
и.о.зам. директора по учебной работе
_____ Т.Н.Пимкина
"20" мая 2024 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.06 «КАРДИОЛОГИЯ»

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,
Специализации: Болезни домашних животных,
Репродукция домашних животных
Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная
Курс 5
Семестр 9

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. Внесены изменения в раздел 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

7.1. Основная литература

1. Внутренние болезни животных : учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.] ; под редакцией Г. Г. Щербаков [и др.]. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 716 с. — ISBN 978-5-507-49682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399197
2. Пронина, Г. И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-50050-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409472

7.2. Дополнительная литература

1. Внутренние болезни животных. Профилактика и терапия : учебник / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов, Б. М. Анохин [и др.]. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-0012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210272

Программа актуализирована для 2022, 2023 годов начала подготовки.

Разработчик: к.б.н., доцент Черемуха Е.Г._____
«20» мая 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарии и физиологии животных, протокол №10 от «22» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ к.б.н., доцент Черемуха Е.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 Ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра ветеринарии и физиологии животных

УТВЕРЖДАЮ:
И.о.зам. директора по учебной работе
_____ Т.Н.Пимкина
«23» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

Б1.В.06 «КАРДИОЛОГИЯ»

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 «Ветеринария»
Специализация: «Болезни домашних животных»
Специализация: «Репродукция домашних животных»

Курс 5
Семестр 9

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная
Год начала подготовки 2023 г.

Калуга 2023

Разработчик: Черемуха Е.Г., к.б.н., доцент кафедры «Ветеринарии и физиологии животных» _____ «19» мая 2023 г

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных» протокол №10 от «22» июня 2023 г.

Зав. Кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»
Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«22» мая 2023 г.

Согласовано:
Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии по специальности 36.05.01 Ветеринария

_____Лашин А.П., д.б.н., профессор

протокол № 7 от « 22 » мая 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»
Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент _____

«22» мая 2023 г.

Проверено:
Начальник УМЧ _____доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ……. ….. 4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ……. ….. 4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ…… ….. 5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……..... ….. 5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ……... ….. 6
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ…… **….. 6**
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…… **….. 9**
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ…… **….. 12**
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ…….. ….. 19
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…… ….. 19
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ…… **….. 19**
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ…… **22 …..**
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ…… ….. 23
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА…….. **….. 23**
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА……. **….. 23**
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ…… **….. 23**
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ…… ….. 24
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ…… ….. 242
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)……... ….. 24
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ……. ….. 25
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ…… **….. 25**
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ……. ……. 25

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.06.** «Кардиология»
для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 «Ветеринария»,
специализации «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

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 части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария», специализации «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКос-11 - Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза; проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза.

ПКос-11.1. - Показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;

ПКос-12- Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.

ПКос-12.1. - Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; Техника постановки функциональных проб у животных;

ПКос-12.2. - Методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных;

ПКос-12.3. - Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза; Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.

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

Общая трудоемкость дисциплины 72/2 (часы/зач. ед.)
Промежуточный контроль: дифференцированы зачет.

1. ЦЕЛЬ 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Кардиология» входит в учебный план подготовки специалистов по специальности 36.05.01 «Ветеринария» в часть дисциплин, формируемых участниками отношений. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Кардиология» являются: «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология животных», «Биологическая физика», «Внутренних незаразных болезней» и др.

Знание дисциплины «Кардиология», являются дополняющими понимания студентами клинических дисциплин, направленных на изучение причин, механизмов развития, диагностики, лечении и профилактики заразных и незаразных болезней животных, а именно: «Внутренних незаразных болезней» «Эпизоотологии и инфекционных болезней», «Патологической анатомии» «Судебно-ветеринарной экспертизы».

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.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОГРАММЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

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.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблицах 2 а, 2 б, 2в.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид учебной нагрузки	**Трудоемкость**	
	часы	**9 семестр**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**72**	**72**
1. Контактная работа:	**36**	**36**
Аудиторная работа	**36**	**36**
в том числе	-	-
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (Пз)	18	18
2. Самостоятельная работа (СРС)	**36**	**36**
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	36	36
Подготовка к дифференцированному зачету	-	-
Вид промежуточного контроля:	**дифзачет**	**дифзачет**

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-11	Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза; проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза.	ПКос-11.1. - Показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;	показания к проведению исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;	проводить исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;	техникой проведения исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;
2.	ПКос-12	Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.	ПКос-12.1. - Нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм;Технику постановки функциональных проб у животных;	нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм; технику постановки функциональных проб у животных;	основе анализа данных показателей состояния биологического материала животных разных видов устанавливать диагноз и выяснять причин, вызывающие отклонение показателей от нормы;	Методиками определения показателей состояния биологического материала животных разных видов и техникой постановки функциональных проб у животных;
			ПКос-12.2. - Методики интерпретации и анализа данных	методики интерпретации и анализа данных специальных	интерпретировать и анализировать данные специальных	методиками интерпретации и анализа данных специальных

			специальных (инструментальных) методов исследования животных;	(инструментальных) методов исследования животных;	(инструментальных) методов исследования животных;	(инструментальных) методов исследования животных;
			ПКос-12.3. - Осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для установления диагноза; Осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.	нормативные значения показателей состояния биологического материала животных разных видов с целью правильной интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.	осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных для установления диагноза;	Методиками интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных для установления диагноза;

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид учебной нагрузки	**Трудоемкость**	
	часы	**9 семестр**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**72**	**72**
1. Контактная работа:	**20**	**20**
Аудиторная работа	**20**	**20**
в том числе	-	-
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (Пз)	10	10
2. Самостоятельная работа (СРС)	**48**	**48**
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	48	48
Подготовка к дифференцированному зачету	**4**	**4**
Вид промежуточного контроля:	**дифзачет**	**дифзачет**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид учебной нагрузки	**Трудоемкость**	
	часы	**9 семестр**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**72**	**72**
1. Контактная работа:	**12**	**12**
Аудиторная работа	**12**	**12**
в том числе	-	-
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (Пз)	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	**56**	**56**
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	56	56
Подготовка к дифференцированному зачету	**4**	**4**
Вид промежуточного контроля:	**дифзачет**	**дифзачет**

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	**28**	**8**	**8**	**12**
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	8	2	2	4
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	12	4	4	4
Тема 3. Недостаточность кровообращения	8	2	2	4
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	**44**	**10**	**10**	**24**
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	16	4	4	8
Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	16	4	4	8
Тема 6 Кардиомиопатии	12	2	2	8
Итого	**72**	**18**	**18**	**36**

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.

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	**30**	**4**	**4**	**22**
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	7	1	1	5
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	14	2	2	10
Тема 3. Недостаточность кровообращения	9	1	1	7
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	**42**	**6**	**6**	**30**
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	14	2	2	10
Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	14	2	2	10
Тема 6 Кардиомиопатии	14	2	2	10
Итого	**72**	**10**	**10**	**52***

* В ТОМ ЧИСЛЕ ПОДГОТОВКА К ДИФЗАЧЕТУ (КОНТРОЛЬ).

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»	**34**	2,0	**2,0**	**30**
Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	11,5	1,0	0,5	10
Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	11,5	0,5	1	10
Тема 3. Недостаточность кровообращения	11,0	0,5	0,5	10
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»	**38**	**4**	**4**	**30**
Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	14	2,0	2,0	10
Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	12	1,0	1,0	10
Тема 6 Кардиомиопатии	12	1,0	1,0	10
Итого	**72**	**6**	**6**	**60***

* В ТОМ ЧИСЛЕ ПОДГОТОВКА К ДИФЗАЧЕТУ (КОНТРОЛЬ).

4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»					**16**
1	Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	**Лекция №1.** Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 1. Исследование сердечно-сосудистой системы у различных видов животных	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	2
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	**Лекция №2.** Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	2
		Лекция №3. Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 3. Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений. Рентгенография	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Расшифровка ЭКГ	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Тема 3. Недостаточность кровообращения.	**Лекция №4.** Недостаточность кровообращения. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 4. Клиническая диагностика при недостаточном кровоснабжении. Синдром сосудистой недостаточности.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, контрольная работа	2
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»					**20**
4	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	**Лекция №5**. ИБС, Острый коронарный синдром, нестабильная стенокардия, инфаркт. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 5. Этиология, патологическая морфология, патогенез и клинические симптомы при различных видах аритмии.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
		Лекция №6. Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при различных формах миокардитов. Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при перикардитах.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 6. ЭКГ при инфарктах, аритмиях.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ, контрольная работа	2
5	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	**Лекция № 7.** Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, реферат	4
		Практическое занятие № 7. Клинические симптомы, ЭКГ при различных пороках сердца Клинические симптомы и расшифровка кардиограммы при патологии магистральных сосудов.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	4
6	Тема 6. Кардиомиопатии	**Лекция №8.** Кардиомиопатии	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, реферат	2
		Практическое занятие № 8. Рентгенография, ЭКГ-диагностика и дополнительные методы диагностики при кардиомиопатиях. Расшифровка кардиограмм.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, итоговое тестирование	2

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»					**8**
1	Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	**Лекция №1.** Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 1. Исследование сердечно-сосудистой системы у различных видов животных	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	1
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	**Лекция №2.** Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы. Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений. Рентгенография	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
3	Тема 3. Недостаточность кровообращения.	**Лекция №3.** Недостаточность кровообращения. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1
		Практическое занятие №3. Клиническая диагностика при недостаточном кровоснабжении. Синдром сосудистой недостаточности.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»					**12**
4	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	**Лекция №4.** ИБС, Острый коронарный синдром, нестабильная стенокардия, инфаркт. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2
		Практическое занятие №4. Этиология, патологическая морфология, патогенез и клинические симптомы при различных видах аритмии.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
5	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	**Лекция № 5.** Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 5. Клинические симптомы, ЭКГ при различных пороках сердца Клинические симптомы и расшифровка кардиограммы при патологии магистральных	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		сосудов.			
6	Тема 6. Кардиомиопатии	**Лекция №6.** Кардиомиопатии	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 6. Рентгенография, ЭКГ-диагностика и дополнительные методы диагностики при кардиомиопатиях. Расшифровка кардиограмм.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний»					**4**
1	Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	**Лекция №1.** Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 1. Исследование сердечно-сосудистой системы у различных видов животных	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	0,5
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	**Лекция №2.** Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос	0,5
		Практическое занятие № 2. Генез основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы. Алгоритм ЭКГ диагностики нарушений. Рентгенография	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	1
3	Тема 3. Недостаточность кровообращения.	**Лекция №3.** Недостаточность кровообращения. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	0,5
		Практическое занятие №3. Клиническая диагностика при недостаточном кровоснабжении. Синдром сосудистой недостаточности.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	0,5
Раздел 2. «Болезни сердечно-сосудистой системы»					**8**
4	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	**Лекция №4.** ИБС, Острый коронарный синдром, нестабильная стенокардия, инфаркт. Этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие №4. Этиология, патологическая морфология, патогенез и клинические симптомы при различных видах аритмии.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос, расшифровка ЭКГ	2
5	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	**Лекция № 5.** Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 5. Клинические симптомы, ЭКГ при различных пороках сердца Клинические симптомы и расшифровка кардиограммы при патологии магистральных сосудов.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1
6	Тема 6. Кардиомиопатии	**Лекция №6.** Кардиомиопатии	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 6. Рентгенография, ЭКГ-диагностика и дополнительные методы диагностики при кардиомиопатиях. Расшифровка кардиограмм.	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.;	Устный опрос	1

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний		
1.	**Тема 1.** «Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1***:*** 1. Коронарогенная боль, локализация боли и площадь боли. Условия возникновения и купирования боли.
2.	**Тема 2.**«Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1***:*** 1. Элементы ЭКГ, составление и расшифровка ЭКГ. 2. Характеристика элементов ЭКГ. 3. Составление ЭКГ при различных патологиях.
3.	**Тема 3.** «Недостаточность кровообращения»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Синдром сердечной недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики 2. Синдром сосудистой недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики
Раздел 2. Болезни сердечно-сосудистой системы		
4.	**Тема 4.**«Аритмия. Сердечная недостаточность»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 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).

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
5.	**Тема 5.** «Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Синдром врожденной сердечной недостаточности, ЭКГ-признаки. 2. Синдром врожденной сосудистой недостаточности, ЭКГ-признаки.
6.	**Тема 6.** «Кардиомиопатии»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Расшифровка ЭКГ при различных формах сердечной недостаточности и короногенных болях.

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний		
1.	**Тема 1.** «Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1***:*** 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
2.	**Тема 2.** «Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1***:*** 1. Элементы ЭКГ, составление и расшифровка ЭКГ. 2. Характеристика элементов ЭКГ. 3. Составление ЭКГ при различных патологиях. 4. Правила расшифровки кардиограммы в норме, патологиях.
3.	**Тема 3.** «Недостаточность кровообращения»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Нарушение деятельности кроветворной ткани. 2. Синдром сердечной недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики 3. Синдром сосудистой недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики. 4. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика.
Раздел 2. Болезни сердечно-сосудистой системы		
4.	**Тема 4.**«Аритмия. Сердечная недостаточность»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 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). 4. Осложнения инфаркта миокарда, аневризма левого желудочка, разрывы миокарда.
5.	**Тема 5.** «Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Синдром врожденной сердечной недостаточности, ЭКГ-признаки. 2. Синдром врожденной сосудистой недостаточности, ЭКГ-признаки.
6.	**Тема 6.** «Кардиомиопатии»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Расшифровка ЭКГ при различных формах сердечной недостаточности и короногенных болях. 2. Диагностика миокардитов и миокардозов. 3. Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при патологии эндокринных желез

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний		
1.	**Тема 1.** «Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1*:* 1. Коронарогенная боль, локализация боли и площадь боли. Условия возникновения и купирования боли. 4. Особенности морфо-физиологической работы сердца у различных видов животных 5. Методы диагностики сердечно-сосудистой системы
2.	**Тема 2.** «Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1*:* 1. Элементы ЭКГ, составление и расшифровка ЭКГ. 2. Характеристика элементов ЭКГ. 3. Составление ЭКГ при различных патологиях. 4. Правила расшифровки кардиограммы в норме, патологиях.
3.	**Тема 3.** «Недостаточность кровообращения»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Нарушение деятельности кроветворной ткани. 2. Синдром сердечной недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики 3. Синдром сосудистой недостаточности, особенности ЭКГ-диагностики. 4. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика. 5. Изменение химического состава, реакции, свертывания крови, скорости оседания эритроцитов.
Раздел 2. Болезни сердечно-сосудистой системы		
4.	**Тема 4.**«Аритмия. Сердечная недостаточность»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 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). 4. Осложнения инфаркта миокарда, аневризма левого желудочка, разрывы миокарда. 5. Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при различных формах миокардитов. 6. Этиология, патогенез, симптомы и синдромы при перикардитах.
5.	**Тема 5.** «Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Синдром врожденной сердечной недостаточности, ЭКГ- признаки. 2. Синдром врожденной сосудистой недостаточности, ЭКГ- признаки.
6.	**Тема 6.** «Кардиомиопатии»	ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.: 1. Расшифровка ЭКГ при различных формах сердечной недостаточности и короногенных болях. 2. Диагностика миокардитов и миокардозов. 3. Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при патологии эндокринных желез. 4. Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при некоторых инфекционных заболеваниях. 5. Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при паразитарных и неинфекционных

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		заболеваниях. 6. Клинические и патоморфологические изменения в сердечнососудистой системе при нарушении обмена веществ.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия		Вид занятий
1	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	Л	Проблемная лекция
2	Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы	ПЗ	Расшифровка ЭКГ
3	Тема 4. Аритмии. Сердечная недостаточность	Л	Проблемная лекция
4	Тема 5. Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	ПЗ	Расшифровка ЭКГ

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по темам

Раздел 1. Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний

ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.

Тема 1. Кровоснабжение сердца. Исследование сердечно-сосудистой системы

Вопросы для подготовки к занятиям - ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;

1. Анатомо-топографическое строение сердца различных видов животных, система кровоснабжения.
2. Физиологические особенности работы сердца, физиологические нормативы при покое, работе, движении.
3. Строение сосудов, физиологические особенности крови и функциональное значение нормативного давления.
4. Анатомия проводящей системы сердца.
5. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Физиологические особенности работы сердца, физиологические нормативы при покое, работе, движении.
2. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.

Тема 2. Техника записи ЭКГ. Клиническая характеристика элементов кардиограммы - ПКос-11.1.; ПКос-12.1.;

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Современные методы диагностики заболеваний сердца.
2. ЭКГ- норма, методы регистрации ЭКГ.
3. Рентгенография в кардиологии.
4. Отделы сердца, отображаемые отведениями. Характеристика систолических, диастолических зубцов, размер шкалы времени.

5. Схема анализа ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ.
6. Показатели ЭКГ при нарушении ритма сердца.
7. Ультразвуковые методы исследования сердца.
8. Функциональные пробы сердца.
9. Рентгенологическое исследование сердца и сосудов.
10. Лабораторные методы исследования в кардиологии.
11. Правила расшифровки кардиограммы в норме, патологиях.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Современные методы диагностики заболеваний сердца.
2. ЭКГ- норма, методы регистрации ЭКГ. Показатели ЭКГ при нарушении ритма сердца.
3. Рентгенография в кардиологии. Рентгенологическое исследование сердца и сосудов.
3. Схема анализа ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ.
4. Ультразвуковые методы исследования сердца.
5. Лабораторные методы исследования в кардиологии.

Тема 3. Недостаточность кровообращения - ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Изменение общей массы крови (олигемия), патологические изменения свойства крови.
2. Изменение химического состава, реакции крови при сердечно-сосудистых заболеваниях.
3. Свертывание крови, фибринолиз.
4. Скорости оседания эритроцитов при сердечно-сосудистых заболеваниях.
5. Нарушение деятельности кроветворной ткани.
6. Изменения красных кровяных телец. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.
7. Этиология, патофизиология АГ.
8. Симптомы и органные поражения АГ.
9. Диагностика и классификация АГ.
10. Артериальная гипотония, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика.
11. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика.

Вопросы контрольной работы

Тема 3. Недостаточность кровообращения. - ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.

Вариант 1.

1. Изменение общей массы крови (олигемия), патологические изменения свойства крови.
2. Система свертывания крови и фибринолиза.
3. Этиология, патофизиология АГ. Симптомы и органные поражения АГ. Диагностика и классификация АГ.

Вариант 2.

1. Изменение химического состава, реакции, свертывания крови, скорости оседания эритроцитов.
2. Артериальная гипотония, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика.
3. Биохимическое исследование крови при патологиях сердечнососудистой системы.

Вариант 3.

1. Нарушение деятельности кроветворной ткани. Изменения красных кровяных телец.
2. Активность ферментов крови при патологиях сердца.
3. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Этиология, патофизиология АГ. Симптомы и органные поражения АГ. Диагностика и классификация АГ.
2. Артериальная гипотония. Лечение и профилактика

3. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика
4. Синдром сердечной недостаточности, особенности ЭКГ- диагностики.
5. Синдром сосудистой недостаточности, особенности ЭКГ- диагностики.

Вопросы к дифференцированному зачету

ПКос-11.1.; ПКос-12.1.; ПКос-12.2.; ПКос-12.3.

1. Ветеринарная кардиология, значение, развитие.
2. Анатомо-топографическое строение сердца различных видов животных.
3. Физиологические особенности работы сердца, физиологические нормативы при покое, работе, движении.
4. Анатомия проводящей системы сердца.
5. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца.
6. Современные методы диагностики заболеваний сердца.
7. ЭКГ- норма, методы регистрации ЭКГ.
8. Рентгенография в кардиологии.
9. Отделы сердца, отображаемые отведениями.
10. Схема анализа ЭКГ. Патологические изменения ЭКГ.
11. Показатели ЭКГ при нарушении ритма сердца.
12. Ультразвуковые методы исследования сердца.
13. Функциональные пробы сердца.
14. Рентгенологическое исследование сердца и сосудов.
15. Лабораторные методы исследования в кардиологии.
16. Изменение общей массы крови (олигемия), патологические изменения свойства крови.
17. Нарушение деятельности кроветворной ткани.
18. Этиология, патофизиология АГ. Симптомы и органные поражения АГ. Диагностика и классификация АГ.
19. Артериальная гипотония. Лечение и профилактика
20. Общая характеристика атеросклероза и артериосклероза, этиология, патогенез, морфогенез. Лечение и профилактика
21. Понятие ИБС, этиология, патогенез, классификация.
22. Атипичные формы ИБС. Вазоспастическая стенокардия.
23. Безболевая ишемия сердца.
24. Инфаркт миокарда, классификация, диагностика, лечение.
25. Осложнения инфаркта миокарда. Отек легких.
26. Нарушение ритма сердца при инфаркте миокарда.
27. Аневризма левого желудочка, разрывы миокарда.
28. Первичная и вторичная артериальная гипертензия, этиология, классификация, диагностика, лечение.
29. Артериальная гипертензия при заболеваниях эндокринной системы.
30. Механизмы развития аритмий.
31. Экстрасистолия.
32. Пароксизмальные и непароксизмальные тахикардии.
33. Желудочковая пароксизмальная тахикардия.
34. Нарушение проводимости сердца, классификация, диагностика.
35. Атриовентрикулярные блокады.
36. Внутрижелудочковые блокады.
37. Осложнения при аритмиях.
38. Перикардиты, этиология, патогенез, диагностика.
39. Острая сердечная недостаточность.
40. Хроническая сердечная недостаточность.
41. Миокардиты, классификация, этиология, патогенез, диагностика.

42. Атеросклероз, причины, патогенез, диагностика.
43. Артериосклероз, этиология, патогенез, диагностика.
44. Артериальная гипертензия, этиология, патогенез, диагностика.
45. ЭКГ при гипертрофиях различных отделов сердца.
46. ЭКГ при аритмиях.
47. ЭКГ при пороках сердца.
48. ЭКГ при миокардитах.
49. ЭКГ при миокардозах.
50. ЭКГ при перикардитах.
51. ЭКГ при ИБС и инфаркте миокарда.
52. Диетические рационы при заболевании сердца.
53. Классификация врожденных пороков сердца и магистральных сосудов.
54. Врожденные пороки сердца, этиология, клинические симптомы, лечение, прогноз.
55. Приобретенные пороки сердца.
56. Определение, классификация кардиомиопатий.
57. Дилатационная кардиомиопатия.
58. Классификация гипертрофической кардиомиопатии.
59. Поражения сердца при туберкулезе и заболеваниях крови.
60. Инфекционный эндокардит.
61. Паразитарные заболевания сердца. Дирофиляриоз.
62. Вирусные перикардиты.
63. Аллергические перикардиты.
64. Аутоиммунные перикардиты.
65. Опухолевый перикардит.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка	Критерии оценивания
Высокиий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Внутренние болезни животных. Профилактика и терапия : учебник / Г. Г. Щербаков, А. В. Коробов, Б. М. Анохин [и др.]. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-0012-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210272
2. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных : учебное пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1422-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/4871
3. Клиническая диагностика : учебное пособие / Э. О. Сайтханов, В. В. Кулаков, Д. В. Дубов, Р. С. Сошкин. — Рязань : РГАТУ, 2022. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248885

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ 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. 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. Иванов, А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А.А. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2400-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/91073
4. 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 // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112567
5. Мазур, Н.А. Практическая кардиология. / Н.А. Мазур - М.: Медпрактика-М, 2015. – 682 с..
6. 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. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2994-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107294
7. Слободяник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия. / В.И.Слободяник - 3-е изд.- СПб.: Лань, 2014.-368 с.

7.3. 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.
3. Нечаев, А. В. Внутренние незаразные болезни : учебное пособие / А. В. Нечаев, Ю. А. Курлыкова. — Самара : СамГАУ, 2020 — Часть 1 : Общая профилактика и терапия — 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-88575-608-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158657

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - http://www.cnshb.ru
3. Электронно-библиотечная система BOOK.ru - https://www.book.ru.
4. http://vetpharma.org/articles/118/
5. http://studmedlib.ru
6. http//e.lanbook. com/
7. http://www.iprbookshop.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОНЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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)

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 227н).	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. 227н); Перечень оборудования: учебные столы (22 шт); стулья (44 шт); рабочее место преподавателя; доска учебная; Интерактивная доска Hitachi StarBoard F-82; Проектор мультимедийный Viewsonic и системный блок Core в комплексе.
Аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 120н). Аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 229н).	Лаборатория нормальной и патологической физиологии (120н); Перечень оборудования: Лабораторные столы (9 шт); стулья (18 шт); Рабочее место преподавателя; настенная доска; Набор инструментов хирургический; рентгеноский аппарат; стол хирургический; электрокоагулятор; скелеты; муляжи. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (229н); Перечень оборудования: Лабораторные столы (10 шт); стулья (20 шт); рабочее место преподавателя; настенная доска; мультимедийная установка; Вытяжной шкаф, стенды, муляжи, интерактивная доска Hitachi, видеоокуляры, микроскоп «Иенован», микроскоп «ST-VS-320-Tr-R-4 «Биомед-6» с

	видеосистемой и демонстрацией на экран, микроскопы «Биомед -2» с окуляром 16х, химреактивы для приготовления влажных препаратов, набор инструментов для вскрытия и исследований трупов Н-163
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н). Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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;

в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;

г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

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.

– развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.

– развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов

теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

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. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.