

УТВЕРЖДАЮ
Зам. дир. 
КАЛУЖСКИЙ
ФИЛИАЛ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ЧАСТЬ 2

и рабочей программ

Зам. директора по учебной работе

2026 г.

«Ветеринарии и физиологии животных» к.б.н., доцент Черемуха Е.Г.

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н.Пимкина
2025 г.



Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.03.01.01 «ХИРУРГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ МЕЛКИХ
ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ»

для подготовки специалистов
специальность 36.05.01. «Ветеринария»,
Специализация: Болезни 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. Племяшов, К. В. Ветеринарная анестезиология. Общая и местная анестезия : учебное пособие для вузов / К. В. Племяшов, А. А. Стекольников, А. Ю. Нечаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-507-50240-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439943>.

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.



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



И.о. зам. директора по учебной работе
Т.Н.Пимкина
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01.01 Хирургические болезни мелких домашних животных

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Специализации: «Болезни домашних животных»

Курс 5

Семестр 9

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год начала подготовки: 2024

Калуга 2024

Разработчик: Черемуха Е.Г., к.б.н., доцент кафедры «Ветеринарии и физиологии животных»  «20» 05 2024 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры «Ветеринарии и физиологии животных»
протокол №10 от «22» мая 2024 г.

Зав. кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»

Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)



«22» 05 2024 г.

Согласовано:

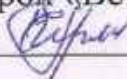
Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии по специальности 36.05.01 Ветеринария

 Лапин А.П., д.б.н., профессор

протокол №06 от «22» мая 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»

Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент



«22» 05 2024 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
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.....	 10
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	 10
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	 11
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	 17
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	 27
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	 27
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	 27
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	 31
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	 31
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	 31
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	 32
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	 32
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	 33
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	 33
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	 33
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	 34
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	 34
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	 35

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины специализации Б1.В.ДВ.03.01.01. «Хирургические болезни мелких домашних животных» для подготовки специалистов по специальности **36.05.01 «Ветеринария»**, специализация **«Болезни домашних животных»**

Цель изучения дисциплины: Основная цель в подготовке ветеринарного специалиста по дисциплине «Хирургические болезни мелких домашних животных» состоит в том, чтобы дать выпускникам теоретические знания, практические умения и навыки по профилактике, диагностике и лечению наиболее часто встречающихся хирургических болезней животных.

Место дисциплины в учебном плане: «Хирургические болезни мелких домашних животных» является дисциплиной специализации «Болезни домашних животных» (Б1.В.ДВ.03.01.01.) учебного плана по специальности 36.05.01. «Ветеринария».

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция:

ПКос-10 - Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера; проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

ПКос-10.1. - Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.

ПКос-10.2. - Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваниях, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).

ПКос-18 – Определение необходимости использования оперативно-хирургических методов в лечении животных; Разработка плана проведения хирургической операции, включая выбор способа обезболивания; Проведение оперативного хирургического вмешательства в организм животных при лечении животных с различными заболеваниями.

ПКос-18.1. - Оперативные методы лечения животных и показания к их применению; Правила использования специального оборудования в операционной, хирургического инструмента и перевязочных материалов; Техника проведения хирургических операций в ветеринарии; Виды и техника наложения швов и перевязок, используемые в ветеринарной хирургии;

ПКос-18.2. – Препараты, используемые для обезболивания животных в ветеринарной хирургии, дозы и способы их применения, побочные эффекты; Производить обезболивание животных перед операцией с использованием наркотических, нейролептических и местноанестезирующих препаратов.

ПКос-18.3.- Осуществлять оперативное вмешательство с использованием хирургических инструментов на пораженном органе или тканях для обеспечения эффективности оперативного воздействия; Производить рассечение тканей животного с использованием хирургических инструментов для создания оперативного доступа к пораженному органу или тканям; Останавливать кровотечение с использованием механических, термических, медикаментозных и биологических методов; Производить соединение ткани швами, дренирование гнойной полости, наложение повязки с использованием хирургических инструментов, шовных и перевязочных материалов.

Краткое содержание дисциплины:

Основы асептики и антисептики; местная и общая анестезия; инъекции, пункции и кровопускание; элементы хирургических операций; открытые и закрытые повреждения (раны); хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов мелких домашних животных; хирургические болезни костей, суставов; хирургические болезни в области головы, глаз; хирургические болезни в области грудной и брюшной полости; хирургия мочеполовой системы; хирургия при опухолях у мелких домашних животных.

Общая трудоемкость дисциплины: 108/3 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: экзамен.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: Основная цель в подготовке ветеринарного специалиста по дисциплине «Хирургические болезни мелких домашних животных» состоит в том, чтобы дать выпускникам теоретические знания, практические умения и навыки по профилактике, диагностике и лечению наиболее часто встречающихся хирургических болезней животных.

Задачи дисциплины:

- теоретического обоснования, технологии организации и проведения хирургических операций; - общих и специфических признаков хирургических заболеваний;
- процессов воспаления, регенерации, трансплантации и выздоровления;
- закономерностей и механизмов развития хирургической патологии;
- теоретических основ и методов комплексного лечения и профилактики травматизма и различных проявлений хирургической инфекции;
- методов лечения и профилактики патологий в области глаза и зубочелюстной системы животных;
- клинических, гематологических, морфологических, биохимических и физиологических показателей травмированного организма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Хирургические болезни мелких домашних животных» является дисциплиной специализации «Болезни домашних животных» (Б1.В.ДВ.03.01.01.) учебного плана по специальности 36.05.01. «Ветеринария».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Хирургические болезни мелких домашних животных» являются: «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Физиология животных», «Этология с основами зоопсихологии» «Патологическая физиология», «Ветеринарная фармакология. Токсикология», «Общая и частная хирургия», «Оперативная хирургия с топографической анатомией» и др.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Хирургические болезни мелких домашних животных», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Хирургические болезни мелких домашних животных» 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 ПРОГРАММЫ

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

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- особенности топографической и клинической анатомии мелких домашних животных;
- правила работы в хирургической операционной;
- основные приемы техники безопасности при работе с животными;
- этиологию, патогенез, клиническую картину различных хирургических болезней животных;
- методику проведения дифференциального диагноза различных хирургических болезней животных;
- характеристику травматизма мелких домашних животных, методы фиксации, фармакологического обезболивания и анестезии мелких домашних животных;
- понятие о хирургической инфекции и способах ее профилактики;
- понятие о ране, раневой болезни, биологии раневого процесса и видах заживления ран;

Уметь:

- провести обследование хирургически больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз, назначить и проводить лечение;
- проводить анестезию и аналгезию органов у мелких домашних животных;
- составить план проведения хирургической операции, проводить хирургическую обработку ран и ожогов, останавливать кровотечение, накладывать мягкие и иммобилизирующие повязки;
- проводить гематологический, цитологический, бактериологический, рентгенологический и ультразвуковой контроль процесса заживления хирургической травмы;
- проводить новокаиновые блокады, инъекции и пункции;
- проводить дифференциальную диагностику заболеваний суставов, бурс, сухожильных влагалищ;
- проводить кастрацию кобелей, котов и овариоэктомию у собак и кошек;
- диагностировать переломы костей конечностей и проводить остеосинтез у мелких домашних животных;
- обследовать животных с заболеваниями глаз и проводить хирургическое лечение при патологии органов зрения у животных;
- обследовать животных с заболеваниями зубочелюстной системы и проводить хирургическое лечение при патологии у животных;
- грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биофизической точки зрения;
- использовать знания нормальной и патологической физиологии при оценке состояния животного.

Владеть:

- приемами фиксации и клинического осмотра животных;
- техникой диагностических исследований животных и использования лабораторных приборов;
- техникой обездвиживания и обезболивания животных;
- правилами ведения истории болезни на животных;
- техникой тканевой и новокаиновой терапии при хирургической патологии.
- навыками оперативного вмешательства на разных областях тела животного;
- хирургическими приемами лечения животных;
- навыками хирургической обработки ран;
- знаниями специфичности течения воспалительного процесса у мелких домашних животных;
- знаниями по механизмам развития хирургической патологии;
- способами профилактики травматизма;
- методами клинического обследования животных на выявление возбудителей хирургической инфекции, с целью прижизненного отбора патматериала и отправки его в лабораторию;
- методами интерпретации результатов лабораторной диагностики с целью постановки своевременного диагноза;
- навыками работы на лабораторном оборудовании.

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-10	Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера; проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.	ПКос-10.1. - Методика сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	Методику сбора анамнеза жизни и болезни животных; Технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.	в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных провести сбора анамнеза жизни и болезни животных, с использованием общих методов.	Методикой сбора анамнеза жизни и болезни животных; Техникой проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных.
			ПКос-10.2. - Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных); Осуществлять сбор и анализ информации о возникновении и проявлении заболеваний у животных, ранее	Методику сбора анамнеза жизни и болезни животных, с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.	Осуществлять сбор и анализ информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных), о возникновении и	Методикой сбора и анализа информации о происхождении и назначении животных, способе и условиях содержания, кормлении (анамнез жизни животных), о возникновении и

			перенесенных заболеваний, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).		проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваний, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).	проявлении заболеваний у животных, ранее перенесенных заболеваний, эпизоотологической обстановке (анамнез болезни животных).
2	ПКос-18	Определение необходимости использования оперативно-хирургических методов в лечении животных; Разработка плана проведения хирургической операции, включая выбор способа обезболивания; Проведение оперативного хирургического вмешательства в организм животных при лечении животных с различными заболеваниями.	ПКос-18.1. - Оперативные методы лечения животных и показания к их применению; Правила использования специального оборудования в операционной, хирургического инструмента и перевязочных материалов; Техника проведения хирургических операций в ветеринарии; Виды и техника наложения швов и перевязок, используемые в ветеринарной хирургии.	Оперативные методы лечения животных и показания к их применению; Правила использования специального оборудования в операционной, хирургического инструмента и перевязочных материалов; Технику проведения хирургических операций в ветеринарии; Виды и технику наложения швов и перевязок, используемые в ветеринарной хирургии.	Грамотно определить необходимые оперативные методы лечения животных и показания к их применению, с использованием специального оборудования в операционной, хирургического инструмента и перевязочных материалов; согласно хирургического вмешательства определить виды и технику наложения швов.	Оперативными методами лечения животных; Правилами использования специального оборудования в операционной, хирургического инструмента и перевязочных материалов; Техниккой проведения хирургических операций; Видами и техникой наложения швов и перевязок при проведении оперативного хирургического вмешательства.
			ПКос-18.2. – Препараты, используемые для обезболивания животных в ветеринарной хирургии, дозы и способы их применения, побочные эффекты;	Препараты, используемые для обезболивания животных в ветеринарной хирургии,	Рассчитывать дозы и производить обезболивание животных перед операцией с использованием	Методиками расчета дозы наркотических, нейролептических и местноанестезирующих препаратов для

			Производить обезболивание животных перед операцией с использованием наркотических, нейролептических и местноанестезирующих препаратов.	дозы и способы их применения, побочные эффекты;	наркотических, нейролептических и местноанестезирующих	проведения обезболивания животных перед операцией
			ПКос-18.3. - Осуществлять оперативное вмешательство с использованием хирургических инструментов на пораженном органе или тканях для обеспечения эффективности оперативного воздействия; Производить рассечение тканей животного с использованием хирургических инструментов для создания оперативного доступа к пораженному органу или тканям; Останавливать кровотечение с использованием механических, термических, медикаментозных и биологических методов; Производить соединение ткани швами, дренирование гнойной полости, наложение повязки с использованием хирургических инструментов, шовных и перевязочных материалов	Методику проведения оперативного вмешательства, технику соединения ткани швами, дренирование гнойной полости, наложение повязки с использованием хирургических инструментов, шовных и перевязочных материалов; методику остановки кровотечения с использованием механических, термических, медикаментозных и биологических методов;	Осуществлять оперативное вмешательство с использованием хирургических инструментов на пораженном органе или тканях для обеспечения эффективности оперативного воздействия; Останавливать кровотечение с использованием механических, термических, медикаментозных и биологических методов; Производить соединение ткани швами, дренирование гнойной полости, наложение повязки с использованием хирургических инструментов, шовных и перевязочных материалов	Методикой проведения оперативного вмешательства с использованием хирургических инструментов; методикой остановки кровотечения с использованием механических, термических, медикаментозных и биологических методов; Техникой соединения ткани швами, дренирование гнойной полости, наложение повязки с использованием хирургических инструментов, шовных и перевязочных материалов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблицах 2 а, 2 б, 2 в.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	36	36
Аудиторная работа	36	36
<i>в том числе</i>		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (Пз)	18	18
2. Самостоятельная работа (СРС)	54	54
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	54	54
Подготовка к экзамену	18	18
Вид промежуточного контроля:	экзамен	экзамен

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	20	20
Аудиторная работа	20	20
<i>в том числе</i>		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (Пз)	10	10
2. Самостоятельная работа (СРС)	79	79
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	79	79
Подготовка к экзамену	9	9
Вид промежуточного контроля:	ЭКЗАМЕН	ЭКЗАМЕН

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	9 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	12	12
Аудиторная работа	12	12
<i>в том числе</i>		
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (Пз)	6	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	87	87
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	87	87
Подготовка к экзамену	9	9
Вид промежуточного контроля:	экзамен	экзамен

4.2. Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Общая хирургия»	20	4	4	12
Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	10	2	2	6
Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия и ее значение в хирургической практике	10	2	2	6
Раздел 2. «Частная хирургия»	88	14	14	60
Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	12	2	2	8
Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов.	12	2	2	8
Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	12	2	2	8
Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	12	2	2	8
Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	14	2	2	10
Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	12	2	2	8
Тема 9. Хирургия при опухолях	14	2	2	10
Итого	108	18	18	72

Раздел 1. Общая хирургия

Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание

Источники и пути микробного загрязнения операционных ран. Учение об антисептике (Земмельвейс, Листер) и асептике (Бергман). Антисептико-асептический метод в современном представлении. Профилактика хирургической инфекции, ее способы и организация хирургической работы на ветеринарно-лечебных учреждениях. Профилактика инфекции при инъекциях, пункциях и других массовых обработках животных. Правила работы в операционной.

Стерилизация и дезинфекция инструментов до и после операции. Сравнительная их оценка. Автоклавирование и контроль надежности, стерилизация текущим паром в полевых условиях.

Подготовка рук. Подготовка животного к операции. Клиническое обследование, диета, применение средств, повышающих защитные силы организма; освобождение кишечника и мочевого пузыря; подготовка кожного покрова животного.

Подготовка операционного поля: удаление волосяного покрова, механическая очистка, обезжиривание, дезинфекция, изоляция, дезинфекция слизистых оболочек.

Операционная: устройство, освещение, вентиляция, отопление, оборудование, дезинфекция. Основные правила работы в операционной.

Анестезиология и ее значение при операциях на мелких домашних животных. Болевая чувствительность тканей и органов в разных участках тела животных. Значение устранения болевого синдрома в профилактике осложнений во время и после операций.

Наркоз. Определение понятия, показания и противопоказания к общей анестезии. Премедикация. Средства, успокаивающие животных и расслабляющие мускулатуру (транквилизаторы, миорелаксанты), устраняющие вегетативные реакции при наркозе, транспортировке животных и операциях (холинолитики, антигистамины, литические смеси и др.), дроперидол, стреснил и др. веществ для собак, кошек и др. мелких животных. Осложнения, связанные с наркозом, их предупреждение и устранение.

Местная анестезия. Определение понятия. Показания и противопоказания к местной анестезии. Основные средства местной анестезии. Средства, успокаивающие и удлиняющие действия местноанестезирующих веществ. Премедикация при местной анестезии (протенцированное местное обезболивание), ее виды: поверхностная (плоскостная), инфильтрационная (метод послойного тугого ползучего инфильтрата по Вишневскому), проводниковая, эпидуральная (сакральная, сакролюмбальная, люмбальная) и внутрисосудистая. Диагностическое значение местной анестезии, осложнения, их предупреждение и устранение.

Классификация видов наркоза и способов введения наркотических веществ: глубокий и поверхностный, однокомпонентный (чистый), смешанный, комбинированный (вводный и базисный), сочетанный, потенцированный.

Показания и техника внутрикожных, подкожных, внутримышечных, внутривенных, внутриартериальных и внутрикостных инъекций. Инструментарий. Кровотечение, его виды и способы временной и окончательной остановки. Способы взятия крови и показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания. Кровозаменители.

Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия и ее значение в хирургической практике

Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Разъединение костной ткани.

Соединение тканей. Классификация швов, швы на отдельные виды тканей. Общие принципы, особенности наложения кишечных швов. Значение хирургического шва для заживления раны. Соединение костей. Склеивание тканей. Пластические операции.

Десмургия. перевязочный материал. Значение десмургии в ветеринарной хирургии.

Понятие о повязке. Характеристика, формы перевязочного материала. Классификация и характеристика различных видов повязок по назначению и формам применения перевязочного материала, технике наложения.

Раздел 2. «Частная хирургия»

Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)

Общая и местная реакция организма на травму. Стресс. Обморок. Коллапс. Шок. Понятие о ране и раневой болезни. Симптомы ран (боль, кровотечение, зияние). Классификация ран: операционно-асептические и инфицированные; случайные, колотые, рубленые, резаные, ушибленные, размозженные, рваные, кусаные, комбинированные; свежие воспалившиеся, осложненные инфекцией и огнестрельные раны. Миксты. Клинико-морфологическая характеристика ран. Острое малокровие при ранениях.

Биология раневого процесса. Фазы раневого процесса. Методика исследования раненого животного и лабораторный контроль раневого процесса (раневого экссудат, раневые отпечатки и т.д.)

Виды заживления ран: по первичному и вторичному натяжению, под струпом. Факторы, способствующие заживлению ран и задерживающие его. Первая помощь раненому животному.

Способы лечения асептических и операционных ран. Принципы и методы комплексного лечения ран. Создание необходимых условий содержания, ухода, полноценного кормления, покоя. Показания к применению в первой фазе раневого процесса физических, химических и биологических антисептиков; открытого и закрытого лечения, дренирования ран.

Хирургическая обработка свежих ран: ранняя первичная, отсроченная, вторичная и поздняя. Виды хирургической обработки: рассечение, частичное и полное иссечение ран. Особенности послеоперационного лечения.

Комплексное лечение воспалившихся и осложненных инфекцией ран. Ощелачивающая и окисляющая терапия. Осмо-, ферменто-, фито-, гемотерапии и переливание крови.

Принципы лечения ран во второй фазе. Управление гранулированием, рубцеванием и эпителизацией ран путем нормализации гидратационного процесса. Средства и методы стимуляции. Показания к применению первичного отсроченного, вторичного раннего и позднего швов. Пересадка аутокожи при обширных грануляционных кожных дефектах.

Длительно незаживающие раны. Этиология. Клиническая характеристика. Раневое истощение. Профилактика и принципы лечения.

Инородные тела в организме. Характеристика инородных тел. Пути проникновения их в ткани и органы, повреждающее действие. Реакция организма на инородные тела (рассасывание, инкапсуляция, образование свищей). Диагностика. Показания и противопоказания к их удалению. Профилактика проникновения инородных тел в ткани и органы животных в пастбищный и стойловый периоды.

Омертвление, язвы и свищи. Сухая и влажная гангрена. Этиология, патогенез, и клинические признаки. Профилактика и лечение. Понятие об язве и язвенной болезни. Местные и общие причины возникновения язв и свищей, их классификация. Патогенез. Клинические признаки. Диагностика. Профилактика и способы лечения различных язв и свищей.

Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Сдавливания, растяжения и разрывы.

Ушибы. Патогенез и клинические признаки ушибов разных степеней. Гематомы. Дифо-, гемолимфоэкстравазаты. Патогенез и клинические признаки. Особенности закрытых повреждений у животных в условиях животноводческих комплексов и при их транспортировке. Профилактика и лечение.

Термические ожоги. Особенности ожоговой травмы у различных видов животных. Степени ожога. Ожоговая болезнь. Патогенез. Клинические признаки. Исходы. Профилактика. Принципы и способы местного и общего лечения. Химические и термо-химические ожоги. Особенности. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения.

Повреждения электротоком и молнией. Механизм действия электротока и молнии на живой организм. Клинические и патоморфологические изменения. Исходы. Профилактика. Оказание первой помощи. Принципы и способы лечения.

Отморожения. Условия, способствующие отморожению. Степени отморожения. Патогенез. Клинические признаки. Исходы. Профилактика. Способы общего и местного лечения.

Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов

Эндо-экзогенные факторы, способствующие заболеванию кожи.

Механические повреждения: ссадины, потертости и трещины кожи. Этиология. Клинические признаки. Профилактика и лечение.

Гнойничковые заболевания кожи. Фолликулит. Фурункул. Фурункулез. Карбункул. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения.

Экзема. Классификация. Местные и общие этиологические факторы. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы комплексного лечения.

Дерматиты. Классификация: медикаментозный, травматический, гнойный, токсический, гангренозный, острый и хронический. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Дифференциальная диагностика. Профилактика и лечение.

Болезни мышц. Миозиты, миопатозы, атрофия мышц.

Болезни сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых и синовиальных бурс: растяжения, разрывы, раны сухожильных влагалищ, тендиниты и тендовагиниты, бурситы. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения.

Заболевания кровеносных и лимфатических сосудов: артерииты, флебиты, парафлебиты, тромбозы, ложные и истинные аневризмы, лимфангоиты и лимфадениты. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения

Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов

Болезни костей: Переоститы. Оститы. Остеопороз и остеосклероз, остеодистрофии, некроз и кариес костей, остеомиелиты. Особенности заболевания костей у мелких домашних животных. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы комплексного лечения.

Переломы костей. Классификация. Заживление переломов. Факторы, замедляющие и ускоряющие образование костной мозоли. Лечение. Интрамедуллярный остеосинтез и другие способы терапии. Осложнения при заживлении переломов. Способы их предупреждения и лечения.

Болезни суставов: ушибы, растяжения, вывихи суставов, гемартроз, острые и хронические асептические синовиты, гидроартроз, ревматический полиартрит. Раны суставов: поверхностные, глубокие, проникающие, сквозные. Гнойный синовит, капсулярная флегмона, гнойный артрит, панартрит, параартикулярный фиброзит, периартрит, деформирующий артрит, артрозы. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Исходы. Профилактика. Принципы и способы лечения. Последствия заболеваний: тугоподвижность, контрактура, анкилозы и их профилактика.

Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз

Болезни в области головы: верхней и нижней челюстей, носовых и других костей черепа; носовое кровотечение, синуситы; вывихи, воспаления, раны височно-челюстного сустава; инородные тела в ротовой полости и глотке; раны и язвы слизистой оболочки рта и языка, раны и флегмоны межчелюстной области, подчелюстной и околоушной слюнных желез; слюнные свищи, кисты; гиперкинез языка; ретенционные кисты, лимфодениты; параличи лицевого и тройничного нервов. Этиология. Патогенез. Клиническое течение. Дифференциальная диагностика. Профилактика и терапия.

Болезни зубов: флюороз, кариес, пульпиты, переоститы, периодонтит, парадонтоз, аномалии прикуса, неправильный рост зубов.

Переломы костей орбиты, ретробульбарная и экстрапериорбитальная флегмоны; раны, ушибы, дерматиты, вывороты и завороты век; трахеазис, блефариты; конъюнктивиты;

катаральный, гнойный, флегмонозный, фолликулярный; ожоги конъюнктивы и роговицы; инородные тела в конъюнктивальном мешке; воспаление слезной железы, слезного мешка и слезноносового канала. Раны склеры и роговицы, склериты, кератиты; асептический, гнойный, поверхностный, глубокий, язвенный, ксерофтальмия, конъюнктивно-кератиты: инвазионный, риккетсиозный и другой инфекционной этиологии. Болезни внутренних сред глаза.

Болезни уха: гематомы и некроз ушной раковины, инородные тела в наружном слуховом проходе; воспаление наружного, среднего и внутреннего уха.

Ветеринарная офтальмология и ее задачи. Ущерб от заболеваний глаз. Краткая анатомо-физиологическая характеристика органа зрения у мелких домашних животных. Исследование глаз: осмотр, пальпация, зондирование и промывание слезного канала, слезного мешка и канальцев; кератоскопия и флюоресцентная проба: боковое фокусное освещение. Конъюнктивальная, перикорнеальная, эписклеральная инъекции сосудов; васкуляризация роговицы и их диагностическое значение. Офтальмоскопия. Исследование глазного дна и его диагностическое значение.

Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости

Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер; миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартиты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение.

Лапароскопические исследования. Болезни желудка, печени, селезенки, почек их хирургическое лечение и профилактика. Раны брюшной стенки. Перитониты, грыжи, плекситы, невриты. Этиология. Клинические признаки. Диагностика. Лечение и профилактика.

Тема 8. Хирургия мочеполовой системы

Операции на мочеполовых органах и прямой кишке. Анатомо-топографические данные. Резекция прямой кишки. Операции при аномалиях ануса и прямой кишки у мелких домашних животных.

Операции в области промежности и органов тазовой полости. Анатомо-топографические данные. Вскрытие мочеполового канала (уретротомия). Искусственный свищ мочеполового канала (уретростомия). Операции на мочевом пузыре (цистомия). Прокол мочевого пузыря у мелких домашних животных. Уретротомия у кобелей и кошек.

Кастрация самцов. Время и возраст животных для кастрации. Исследование и подготовка к операции, фиксация, обезболивание. Методы хирургической кастрации: кровавый (открытым и закрытым способами), бескровный (перкутанный). Эластрация. Кастрация крипторхидов. Осложнения во время кастрации, их предупреждение и устранение. Особенности кастрации при интравагинальных грыжах.

Овариоэктомия у собак и кошек. Удаление матки у плотоядных животных. Кесарево сечение у животных.

Тема 9. Хирургия при опухолях

Распространение опухолей и частота органной локализации их у мелких домашних животных. Современная классификация новообразований. Клиническое проявление злокачественных и доброкачественных опухолей. Методы клинической и лабораторной диагностики. Современные принципы и способы лечения. Различные виды хирургических операций при опухолях.

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Общая хирургия»	20	2	2	16

Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	12	1	1	10
Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия и ее значение в хирургической практике	8	1	1	6
Раздел 2. «Частная хирургия»	88	8	8	72
Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	12	1	1	10
Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов.	12	1	1	10
Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	12	1	1	10
Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	12	1	1	10
Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	12	2	2	10
Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	12	1	1	10
Тема 9. Хирургия при опухолях	14	1	1	12
Итого	108	10	10	88

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Всего часов на раздел/тему	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		лекции	ПЗ	
Раздел 1. «Общая хирургия»	22	1	1	20
Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	11	1	-	10
Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия и ее значение в хирургической практике	11	-	1	10
Раздел 2. «Частная хирургия»	86	5	5	76
Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	10,5	0,5	-	10
Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов.	11,5	0,5	1	10
Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	12	1	1	10
Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	12	1	1	10
Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	12	1	1	10
Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	11	0,5	0,5	10
Тема 9. Хирургия при опухолях	17	0,5	0,5	16
Итого	108	6	6	96

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. «Общая хирургия»		ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	8
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики.	Лекция №1. Введение. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия.	ПКос-18.3	Устный опрос	2
2	Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	Практическое занятие №1. Профилактика хирургической инфекции. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Стерилизация инструмента, перевязочного материала и хирургического белья. Инъекции, пункции и кровопускание. Местное обезболивание. Наркоз	ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	2
3	Тема 2. Элементы хирургических операций.	Лекция №2. Элементы хирургических операций. Десмургия ее значение в хирургической практике.	ПКос-18.3	Устный опрос	2
4	Десмургия ее значение в хирургической практике	Практическое занятие №2. Разъединение и соединение тканей. Шовный материал. Кожно-мышечные швы. Десмургия. Виды перевязочного материала. Повязки.	ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	2
	Раздел 2. «Частная хирургия»		ПКос-10. ПКос-18.	Устный опрос, выполнение работы	28
5	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	Лекция №3. Открытые и закрытые повреждения (раны).	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
6	Закрытые повреждения (раны)	Практическое занятие №3. Методика исследования раненого животного и лабораторный контроль раневого процесса. Виды заживления ран. Первая помощь раненому. Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Сдавливания, растяжения и разрывы. Ушибы. Гематомы. Профилактика и лечение.		Устный опрос, контрольная работа по теме	2
7		Лекция №4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	ПКос-10.1; ПКос-10.2;	Устный опрос	2

8	болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	Практическое занятие №4. Механические повреждения. Гнойничковые заболевания кожи. Фолликулит. Фурункул. Фурункулез. Карбункул. Экзема. Дерматиты. Профилактика и лечение. Болезни мышц. Болезни сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых и синовиальных бурс. Заболевания кровеносных и лимфатических сосудов. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения.	ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
9	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	Лекция №5. Хирургические болезни костей, суставов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
10	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	Практическое занятие №5. Переоститы. Оститы. Остеопороз и остеосклероз, остеодистрофии, некроз и кариес костей, остеомиелиты. Переломы костей. Осложнения при заживления переломов Раны суставов. Гнойный синовит, капсулярная флегмона, гнойный артрит, периартрит, деформирующий артрит, артрозы.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, дискуссия	2
11	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	Лекция №6. Хирургические болезни в области головы, глаз.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
12	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	Практическое занятие №6. Исследование глаз. Конъюнктивальная, перикорнеальная, эписклеральная инъекции сосудов; васкуляризация роговицы и их диагностическое значение. Удаление третьего века. Удаление глазного яблока.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, выполнение работы	2
13	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	Лекция №7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
14	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	Практическое занятие №7. Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер; миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартиты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, дискуссия	2
15	Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	Лекция №8. Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
16	Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	Практическое занятие №8. Хирургическая операция: кастрация самцов, овариоэктомия, цистомия. Хирургическое лечение при мочекаменной болезни.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, выполнение работы	2
17	Тема 9.	Лекция №9. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2;	Устный опрос	2

18	Хирургия при опухолях.	Практическое занятие №9. Особенности хирургии при доброкачественных и злокачественных опухолей. Различные виды хирургических операций при опухолях. Удаление опухоли.	ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, выполнение работы	2
----	------------------------	--	--	---------------------------------	---

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

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. «Общая хирургия»		ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	4
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики.	Лекция №1. Введение. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия.	ПКос-18.3	Устный опрос	1
2	Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	Практическое занятие №1. Профилактика хирургической инфекции. Подготовка операционного поля и рук хирурга. Стерилизация инструмента, перевязочного материала и хирургического белья. Инъекции, пункции и кровопускание. Местное обезболивание. Наркоз	ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	1
3	Тема 2. Элементы хирургических операций.	Лекция №2. Элементы хирургических операций. Десмургия ее значение в хирургической практике.	ПКос-18.3	Устный опрос	1
4	Десмургия ее значение в хирургической практике	Практическое занятие №2. Разъединение и соединение тканей. Шовный материал. Кожно-мышечные швы. Десмургия. Виды перевязочного материала. Повязки.	ПКос-18.3	Устный опрос, выполнение работы	1
	Раздел 2. «Частная хирургия»		ПКос-10. ПКос-18.	Устный опрос, выполнение работы	16
5	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	Лекция №3. Открытые и закрытые повреждения (раны).	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
6		Практическое занятие №3. Методика исследования раненного животного и лабораторный контроль раневого процесса. Виды заживления ран. Первая помощь раненому. Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба.		Устный опрос, контрольная работа по теме	1

		Сдавливания, растяжения и разрывы. Ушибы. Гематомы. Профилактика и лечение.			
7	Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	Лекция №4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
8		Практическое занятие №4. Механические повреждения. Гнойничковые заболевания кожи. Фолликулит. Фурункул. Фурункулез. Карбункул. Экзема. Дерматиты. Профилактика и лечение. Болезни мышц. Болезни сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых и синовиальных бурс. Заболевания кровеносных и лимфатических сосудов. Этиология. Патогенез. Клинические признаки. Профилактика. Принципы и способы лечения.		Устный опрос	1
9	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	Лекция №5. Хирургические болезни костей, суставов.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
10		Практическое занятие №5. Переоститы. Оститы. Остеопороз и остеосклероз, остеодистрофии, некроз и кариес костей, остеомиелиты. Переломы костей. Осложнения при заживления переломов Раны суставов. Гнойный синовит, капсулярная флегмона, гнойный артрит, периартрит, деформирующий артрит, артрозы.		Устный опрос, дискуссия	1
11	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	Лекция №6. Хирургические болезни в области головы, глаз	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
12		Практическое занятие №6. Исследование глаз. Конъюнктивальная, перикорнеальная, эписклеральная инъекции сосудов; васкуляризация роговицы и их диагностическое значение. Удаление третьего века. Удаление глазного яблока.		Устный опрос, выполнение работы	1
13	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	Лекция №7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	2
14		Практическое занятие №7. Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер; миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартиты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение.		Устный опрос, дискуссия	2
15	Тема 8. Хирургия	Лекция №8. Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2;	Устный опрос	1

16	мочеполовой системы	Практическое занятие №8. Хирургическая операция: кастрация самцов, овариоэктомия, цистомия. Хирургическое лечение при мочекаменной болезни.	ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос, выполнение работы	1
17	Тема 9. Хирургия при опухолях.	Лекция №9. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
18		Практическое занятие №9. Особенности хирургии при доброкачественных и злокачественных опухолей. Различные виды хирургических операций при опухолях. Удаление опухоли.		Устный опрос, выполнение работы	1

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. «Общая хирургия»		ПКос-18.3	Устный опрос	2
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	Лекция №1. Введение. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия.	ПКос-18.3	Устный опрос	1
2	Тема 2. Элементы хирургических операций.	Практическое занятие №1. Разъединение и соединение тканей. Шовный материал. Кожно-мышечные швы.	ПКос-18.3	Устный опрос	0,5
3	Десмургия ее значение в хирургической практике	Практическое занятие №2. Десмургия. Виды перевязочного материала. Повязки.	ПКос-18.3	Устный опрос	0,5
	Раздел 2. «Частная хирургия»		ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;		10
4	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	Лекция №2. Открытые и закрытые повреждения (раны).	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	0,5
5	Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	Лекция №3. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	0,5
6	мышц, сухожилий, сосудов	Практическое занятие №3. Механические повреждения. Гнойничковые заболевания кожи. Фолликулит. Фурункул. Дерматиты. Профилактика и лечение.		Устный опрос	0,5

7		Практическое занятие №4. Болезни мышц. Болезни сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых и синовиальных бурс.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	0,5
8	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	Лекция №4. Хирургические болезни костей, суставов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
9		Практическое занятие №5. Переоститы. Оститы. Переломы костей. Осложнения при заживления переломов		Устный опрос	0,5
10		Практическое занятие №6. Раны суставов. Гнойный синовит, капсулярная флегмона, гнойный артрит, периартрит, деформирующий артрит, артрозы.		Устный опрос	0,5
11	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	Лекция №5. Хирургические болезни в области головы, глаз	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
12		Практическое занятие №7. Исследование глаз. Конъюнктивальная, перикорнеальная, эписклеральная инъекции сосудов;		Устный опрос, выполнение работы	0,5
13		Практическое занятие №8. Удаление третьего века. Удаление глазного яблока.		Устный опрос, выполнение работы	0,5
14	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	Лекция №6. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	1
15		Практическое занятие №9. Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер;		Устный опрос	0,5
16		Практическое занятие №10. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение.		Устный опрос	0,5
17	Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	Лекция №7. Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	0,5
18		Практическое занятие №11. Хирургическая операция: кастрация самцов, овариозэктомия.		Устный опрос	0,5
19	Тема 9. Хирургия при опухолях.	Лекция №8. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3;	Устный опрос	0,5
20		Практическое занятие №12. Особенности хирургии при доброкачественных и злокачественных опухолей.		Устный опрос	0,5

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Раздел 1. Общая хирургия	
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	ПКос-18.3.: Профилактика хирургической инфекции при проведении операций. Показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания
2	Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия ее значение в хирургической практике	ПКос-18.3.: Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Соединение тканей.
	Раздел 2. «Частная хирургия»	
3	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Способы лечения асептических и операционных ран. Принципы и методы комплексного лечения ран. Хирургическая обработка свежих ран: ранняя первичная, отсроченная, вторичная и поздняя. Виды хирургической обработки: рассечение, частичное и полное иссечение ран. Особенности послеоперационного лечения.
4	Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Сдавливания, растяжения и разрывы. Гематомы: этиология, клиника, хирургическое лечение.
5	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Интрамедуллярный остеосинтез и другие способы терапии. Осложнения при заживлении переломов. Болезни суставов: ушибы, растяжения, вывихи суставов, гемартроз, острые и хронические, асептические синовиты, гидроартроз, ревматический полиартрит. Раны суставов: поверхностные, глубокие, проникающие, сквозные.
	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Удаление глазного яблока, последовательность операции и послеоперационный уход. Техника удаления третьего века у собак. Диагностика катаракты.
6	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартриты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение.
7	Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Мочевые камни, раны мошонки, гематоцеле, гидроцеле, орхиты, переорхиты, эпидидимиты, заболевания придаточных половых желез. Техника кесарева сечения у собак разных пород.

8	Тема 9. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Клиническое проявление злокачественных и доброкачественных опухолей. Наиболее часто встречаемые опухоли у собак разных пород в Калуге и Калужской области. Наиболее распространенные опухоли кошек разных пород в Калуге и Калужской области.
---	--------------------------------	--

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Общая хирургия		
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	ПКос-18.3.: Профилактика хирургической инфекции при проведении операций. Инъекции, пункции и кровопускание. Местная анестезия животных. Общая анестезия животных. Показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания
2	Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия ее значение в хирургической практике	ПКос-18.3.: Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Разъединение костной ткани. Соединение тканей.
Раздел 2. «Частная хирургия»		
3	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Способы лечения асептических и операционных ран. Принципы и методы комплексного лечения ран. Показания к применению в первой фазе раневого процесса физических, химических и биологических антисептиков; открытого и закрытого лечения, дренирования ран. Хирургическая обработка свежих ран: ранняя первичная, отсроченная, вторичная и поздняя. Виды хирургической обработки: рассечение, частичное и полное иссечение ран. Особенности послеоперационного лечения.
4	Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Сдавливания, растяжения и разрывы. Гематомы: этиология, клиника, хирургическое лечение. Заболевания кровеносных и лимфатических сосудов: артерииты, флебиты, парафлебиты, тромбофлебиты, ложные и истинные аневризмы, лимфангоиты и лимфадулиты.

5	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Остеопороз и остеосклероз, остеодистрофии, некроз и кариес костей, остеомиелиты. Интрамедуллярный остеосинтез и другие способы терапии. Осложнения при заживлении переломов. Болезни суставов: ушибы, растяжения, вывихи суставов, гемартроз, острые и хронические, асептические синовиты, гидроартроз, ревматический полиартрит. Раны суставов: поверхностные, глубокие, проникающие, сквозные.
	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Удаление глазного яблока, последовательность операции и послеоперационный уход. Техника удаления третьего века у собак. Диагностика катаракты. Болезни зубов. Болезни уха.
6	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер; миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартриты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение. Лапароскопические исследования.
7	Тема 8. . Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Мочевые камни, раны мошонки, гематоцеле, гидроцеле, орхиты, переорхиты, эпидидимиты, заболевания придаточных половых желез. Техника проведения различных методов хирургических операции при стерилизации кошек и собак. Техника кесарева сечения у собак разных пород.
8	Тема 9. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Современная классификация новообразований. Клиническое проявление злокачественных и доброкачественных опухолей. Наиболее часто встречаемые опухоли у собак разных пород в Калуге и Калужской области. Наиболее распространенные опухоли кошек разных пород в Калуге и Калужской области.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Раздел 1. Общая хирургия	
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	ПКос-18.3.: Профилактика хирургической инфекции при проведении операций. Инъекции, пункции и кровопускание. Местная анестезия животных. Общая анестезия животных. Показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания

2	Тема Элементы хирургических операций. Десмургия ее значение в хирургической практике	2. ПКос-18.3.: Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Разъединение костной ткани. Соединение тканей.
Раздел 2. «Частная хирургия»		
3	Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Способы лечения асептических и операционных ран. Принципы и методы комплексного лечения ран. Показания к применению в первой фазе раневого процесса физических, химических и биологических антисептиков; открытого и закрытого лечения, дренирования ран. Хирургическая обработка свежих ран: ранняя первичная, отсроченная, вторичная и поздняя. Виды хирургической обработки: рассечение, частичное и полное иссечение ран. Особенности послеоперационного лечения.
4	Тема 4. Хирургические болезни кожи, мышц, сухожилий, сосудов	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Характер и степени повреждения тканей в зависимости от вида, силы травмирующего воздействия и анатомо-топографических особенностей зоны ушиба. Сдавливания, растяжения и разрывы. Гематомы: этиология, клиника, хирургическое лечение. Заболевания кровеносных и лимфатических сосудов: артерииты, флебиты, парафлебиты, тромбофлебиты, ложные и истинные аневризмы, лимфангоиты и лимфадениты.
5	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Остеопороз и остеосклероз, остеодистрофии, некроз и кариез костей, остеомиелиты. Интрамедуллярный остеосинтез и другие способы терапии. Осложнения при заживлении переломов. Болезни суставов: ушибы, растяжения, вывихи суставов, гемартроз, острые и хронические, асептические синовиты, гидроартроз, ревматический полиартрит. Раны суставов: поверхностные, глубокие, проникающие, сквозные.
	Тема 6. Хирургические болезни в области головы, глаз	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Удаление глазного яблока, последовательность операции и послеоперационный уход. Техника удаления третьего века у собак. Диагностика катаракты. Болезни зубов. Болезни уха.
6	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Раны грудной стенки, пневмоторакс, гемоторакс; переломы позвонков и ребер; миозиты спины и поясницы; спондилиты, спондилоартриты; спондилоартрозы. Переломы позвонков, дископатии, диагностика и хирургическое лечение. Лапароскопические исследования.

7	Тема 8. Хирургия мочеполовой системы	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Мочевые камни, раны мошонки, гематоцеле, гидроцеле, орхиты, переорхиты, эпидидимиты, заболевания придаточных половых желез. Техника проведения различных методов хирургических операции при стерилизации кошек и собак. Техника кесарева сечения у собак разных пород.
8	Тема 9. Хирургия при опухолях.	ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.: Современная классификация новообразований. Клиническое проявление злокачественных и доброкачественных опухолей. Наиболее часто встречаемые опухоли у собак разных пород в Калуге и Калужской области. Наиболее распространенные опухоли кошек разных пород в Калуге и Калужской области.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия		Вид занятий
1	Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание.	Л	Лекция-провокация
2	Тема 5. Хирургические болезни костей, суставов.	ПЗ	Групповая дискуссия
3	Тема 7. Хирургические болезни в области грудной и брюшной полости	ПЗ	Групповая дискуссия
4	Тема 9. Хирургия при опухолях.	Л	Проблемная лекция

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. «Общая хирургия» - ПКос-18.3.

Тема 1. Основы асептики и антисептики. Местная и общая анестезия. Инъекции, пункции и кровопускание – ПКос-18.3.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Понятие об инфекциях ее возбудители.
2. Антисептика и ее виды.
3. Понятие об асептике.
4. Профилактика контактного, капельного, воздушного, имплантационного заражения ран.
5. Комплексное применение асептики и антисептики.
6. Подготовка животного к операции.
7. перевязочный материал и хирургическое бельё, способы их стерилизации.
8. Хирургические инструменты, способы их стерилизации.
9. Материалы для швов и их стерилизация.
10. Подготовка рук к операции.
11. Подготовка операционного поля.

12. Применение перчаток и их стерилизация.
13. Фиксация собак, кошек и диких животных.
14. Осложнения при фиксации животных и их профилактика.
15. Значение и виды обезболивания в ветеринарной хирургии.
16. Понятие о наркозе, его классификация.
17. Местное обезболивание и виды анестезии.
18. Понятие об инъекциях, пункциях, вливаниях.
19. Внутрикожные, подкожные и внутримышечные инъекции.
20. Внутривенные вливания.
21. Кровопускание.

Тема 2. Элементы хирургических операций. Десмургия и ее значение в хирургической практике ПКос-18.3.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Понятие о хирургических операциях.
2. Разъединение тканей.
3. Способы разъединения мягких тканей и костей.
4. Кровотечение и его остановка.
5. Виды кровотечения, их краткая характеристика.
6. Инструменты и лекарственные средства, применяемые при остановке кровотечения.
7. Соединение тканей.
8. Понятие о повязке.
9. перевязочный материал и формы его применения.
10. Виды повязок и их разновидности.

Раздел 2. «Частная хирургия» - ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.

Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны) - ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Общая и местная реакция организма на травму.
2. Понятие о ране и раневой болезни.
3. Симптомы ран (боль, кровотечение, зияние).
4. Классификация ран. Клинико-морфологическая характеристика ран.
5. Биология раневого процесса. Фазы раневого процесса.
6. Методика исследования раненого животного и лабораторный контроль раневого процесса
7. Виды заживления ран. Факторы, способствующие заживлению ран и задерживающие его.
8. Способы лечения асептических и операционных ран. X
9. Хирургическая обработка свежих ран. Виды хирургической обработки.
10. Принципы лечения ран во второй фазе.
11. Длительно незаживающие раны.
12. Омертвление, язвы и свищи.
13. Сухая и влажная гангрена.
14. Ушибы. Патогенез и клинические признаки ушибов разных степеней. Гематомы.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Тема 3. Открытые и закрытые повреждения (раны)

Вариант 1

1. Общая и местная реакция организма на травму. Стресс. Обморок. Коллапс. Шок.
2. Биология раневого процесса. Фазы раневого процесса. Методика исследования раненого животного и лабораторный контроль раневого процесса (раневого экссудат, раневые отпечатки и т.д.)

3. Хирургическая обработка свежих ран: ранняя первичная, отсроченная, вторичная и поздняя.

Вариант 2

1. Классификация ран: операционно-асептические и инфицированные; случайные, колотые, рубленые, резаные, ушибленные, размозженные, рваные, кусаные, комбинированные; свежие воспалившиеся, осложненные инфекцией и огнестрельные раны.

2. Комплексное лечение воспалившихся и осложненных инфекцией ран. Ощелачивающая и окисляющая терапия. Осмо-, ферменто-, фито-, гемотерапии и переливание крови.

3. Сухая и влажная гангрена. Этиология, патогенез, и клинические признаки. Профилактика и лечение.

Вариант 3

1. Виды заживления ран: по первичному и вторичному натяжению, под струпом. Факторы, способствующие заживлению ран и задерживающие его. Первая помощь раненому животному.

2. Ушибы. Патогенез и клинические признаки ушибов разных степеней. Гематомы. Дифо-, гемолимфоэкстравазаты. Патогенез и клинические признаки.

3. Отморожения. Условия, способствующие отморожению. Степени отморожения. Патогенез. Клинические признаки. Исходы. Профилактика. Способы общего и местного лечения.

Вариант 4

1. Способы лечения асептических и операционных ран. Принципы и методы комплексного лечения ран.

2. Виды хирургической обработки: рассечение, частичное и полное иссечение ран. Особенности послеоперационного лечения.

3. Принципы лечения ран во второй фазе. Управление гранулированием, рубцеванием и эпителизацией ран путем нормализации гидратационного процесса. Средства и методы стимуляции.

Вариант 5

1. Показания к применению первичного отсроченного, вторичного раннего и позднего швов. Пересадка аутокожи при обширных грануляционных кожных дефектах.

2. Длительно незаживающие раны. Этиология. Клиническая характеристика. Раневое истощение. Профилактика и принципы лечения.

3. Понятие об язве и язвенной болезни. Местные и общие причины возникновения язв и свищей, их классификация. Патогенез. Клинические признаки. Диагностика. Профилактика и способы лечения различных язв и свищей.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

ПКос-10.1; ПКос-10.2; ПКос-18.1; ПКос-18.2; ПКос-18.3.

1. Общая и местная анестезия, показания и противопоказания, применяемые средства для мелких домашних животных.
2. Хирургическая инфекция. Классификация хирургической инфекции.
3. Теоретические основы хирургической обработки ран.
4. Патогенетическая терапия при воспалительных процессах.
5. Хирургический сепсис. Этиопатогенез. Клинические признаки. Принципы лечения.
6. Гнойно-резорбтивная лихорадка, диагностика и лечение.
7. Специфическая хирургическая инфекция, ее виды и лечение.
8. Методы катетеризации животных.
9. Раны. Виды и симптомы ран.
10. Биология раневого процесса в I-й фазе заживления.
11. Биология раневого процесса во II-й фазе заживления.
12. Видовые особенности заживления ран у животных.
13. Физиотерапия в послеоперационный период.
14. Лечение ран, заживающих под струпом.
15. Лабораторный контроль течения раневого процесса.

16. Свищи, диагностика и лечение.
17. Ушибы и сотрясения, классификация и лечение.
18. Ожоги, их классификация, диагностика и лечение.
19. Гнойничковые заболевания кожи. Принципы лечения.
20. Асептические и гнойные пододерматиты.
21. Миозиты, миопатозы, атрофия мышц. Принципы лечения.
22. Лимфангоиты и лимфонулиты. Этиопатогенез. Клинические признаки и способы лечения.
23. Бурситы, диагностика и лечение.
24. Синовиты. Этиопатогенез. Клинические признаки. Принципы лечения.
25. Гнойный и ревматический миозит. Этиопатогенез. Принципы лечения.
26. Принципы лечения открытых переломов.
27. Артروزы у мелких домашних животных. Их диагностика и хирургическое лечение.
28. Остеоартроз. Этиопатогенез. Клинические признаки. Принципы лечения.
29. Переломы костей. Этиопатогенез. Биологическая сущность заживления переломов.
30. Флегмона. Этиопатогенез. Клинические признаки, принципы лечения.
31. Абсцесс. Этиопатогенез, клинические признаки, принципы лечения.
32. Некроз и кариез костей. Этиопатогенез. Принципы лечения.
33. Дисплазия суставов, диагностика и лечение.
34. Физиотерапия при хронических заболеваниях суставов конечностей.
35. Анкилоз и контрактура суставов.
36. Пиодерматиты. Этиопатогенез. Принципы лечения.
37. Артропункция при диагностике и лечении.
38. Дивертикулы пищевода и прямой кишки.
39. Вторичные заболевания суставов конечностей.
40. Заворот и выворот век.
41. Катаральный конъюнктивит.
42. Фолликулярный конъюнктивит.
43. Панофтальмит.
44. Периодическое воспаление глаз.
45. Конъюнктивиты.
46. Раны роговицы. Кератиты.
47. Паралич лицевого нерва.
48. Выпадение глазного яблока.
49. Язвы роговицы.
50. Катаракта.
51. Сращение и опущение век.
52. Болезни слезного аппарата глаза.
53. Болезни передней камеры глаза.
54. Болезни сетчатки и зрительного нерва.
55. Проводниковая анестезия (и другие) при диагностике заболеваний передних конечностей.
56. Методы исследования конечностей в покое и движении.
57. Переломы грудных и поясничных позвонков.
58. Переломы костей таза.
59. Хирургические болезни молочной железы, диагностика и лечение.
60. Грыжи, их классификация и лечение.
61. Простатиты.
62. Фимоз и парафимоз.
63. Послекастрационное кровотечение и способы его остановки.
64. Заболевание придаточных половых желез.

65. Мочевые камни, диагностика и лечение.
66. Новообразования препуция и полового члена.
67. Раны мошонки, воспаление яичек.
68. Паралич и перелом полового члена.
69. Опухоли и их классификация.
70. Доброкачественные опухоли, клинические признаки и лечение.
71. Злокачественные опухоли. Этиопатогенез. Принципы лечения.

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

Критерии оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка «ОТЛИЧНО» - выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние знания по дисциплине в соответствии с рабочей программой, основной и дополнительной литературой по учебному предмету; самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную научную позицию; обладает культурой речи и умеет применять полученные теоретические знания при решении задач и конкретных практических ситуаций.

Оценка «ХОРОШО» - выставляется студенту, если он показывает твердые и достаточно полные знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, уверенно ориентируется в основной литературе по учебному предмету, самостоятельно и последовательно излагает материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды, при этом допускает незначительные ошибки, отличается развитой речью.

Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он показал твердые знания дисциплины в соответствии с рабочей программой, ориентируется лишь в некоторых литературных источниках; учебный материал излагает репродуктивно, допускает некоторые ошибки; с трудом умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой, речь не всегда логична и последовательна.

Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - выставляется студенту, если он демонстрирует незнание основных положений учебной дисциплины; не ориентируется в основных литературных источниках по учебному предмету, не в состоянии дать самостоятельный ответ на учебные вопросы, не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература:

1. Основы анестезиологии и реаниматологии в клинической ветеринарии мелких млекопитающих животных : учебное пособие для вузов / И. И. Калюжный, П. Р. Пульняшенко, А. В. Яшин [и др.] ; под редакцией И. И. Калюжный, П. Р. Пульняшенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47488-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382331>
2. Оперативная хирургия у животных / Б. С. Семенов, В. Н. Виденин, А. Ю. Нечаев [и др.]. — 3-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 704 с. — ISBN 978-5-507-46284-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305261>
3. Хотмирова, О. В. Оперативная хирургия с топографической анатомией : учебно-методическое пособие / О. В. Хотмирова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172028>
4. Частная хирургия животных / А. А. Стекольников, Б. С. Семенов, В. М. Руколь, В. А. Журба ; под редакцией А. А. Стекольников, Б. С. Семенов. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань,

2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-47164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334001>

7.2. Дополнительная литература:

1. Барашкин, М. И. Операции в области живота у животных : учебное пособие / М. И. Барашкин. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-87203-440-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155049>
2. Ветеринарная фармация : учебник / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-4573-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126918>
3. Ветеринарная стоматология / Н. А. Слесаренко, А. В. Красников, В. А. Иванцов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47238-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/354815>
4. Данников, С. П. Основы ветеринарной оперативной хирургии : учебное пособие для вузов / С. П. Данников. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 88 с. — ISBN 978-5-507-49027-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401033>
5. Лукьяновский, В.А. Местное и общее обезболивание животных [Текст] : Учеб. пособие для вузов / В.А. Лукьяновский [и др.]. - СПб : Лань, 2004. - 208 с.: ил.
6. Методы фиксации животных, пути и техника введения лекарственных средств : учебное пособие / составители Т. В. Бурцева [и др.]. — Екатеринбург : УрГАУ, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-87203-437-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155054>
7. Паршин А.А. и др. Хирургические операции у собак и кошек [Текст] / Паршин А.А. и др., В. А. Соболев, В. А. Созинов. - М : АКВАРИУМ ЛТД, 2001. - 232 с. :
8. Пульняшенко П.Р. Анестезиология и реаниматология собак и кошек [Текст] / П. Р. Пульняшенко. - М : АКВАРИУМ ЛТД, 2000. - 192 с.: ил.
9. Саленко, П.Т. Грыжи и их оперативное лечение у животных [Текст] : учеб. пособие для вузов / П.Т. Саленко [и др.]. - СПб : Лань, 2007. - 128 с.
10. Раны и раневой микробиоценоз / Н. В. Сахно, Ю. А. Ватников, С. В. Позябин [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-507-47990-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362750>
- Тимофеев, С.В. Хирургические болезни селезенки у мелких домашних животных: учеб. пособие для очн. и заочн. ФВМ и практикующих врачей / С.В. Тимофеев, С.В. Позябин; МГАВМиБ.- М., 2006.- 38 с.
11. Тимофеев, С.В. Стоматология животных: учебник для вузов. По спец. "Ветеринария"/ С.В. Тимофеев. - М.: Агровет, 2007. - 124 с.: ил.
12. Тимофеев, С.В. Спинальные травмы у мелких домашних животных и их хирургическое лечение [Текст]: Учеб. пособие для вузов / С.В.Тимофеев; К.П.Кирсанов; С.Ю.Концевая - М : КолосС, 2004. - 104 с.: ил.
13. Шакуров М. Ш. Основы общей ветеринарной хирургии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Ш. Шакуров. - СПб.: Лань, 2011. - 256 с. <http://e.lanbook.com>

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Галимзянов, И. Г. Новокаиновая терапия при хирургических и акушерско-гинекологических заболеваниях животных : учебное пособие / И. Г. Галимзянов, С. Р. Юсупов, Ф. В. Шакирова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156781>
2. Васильев, В. К. Ветеринарная офтальмология и ортопедия : учебное пособие / В. К. Васильев, А. Д. Цыбикжапов. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. — 127 с. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138751>

3. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных : учебно-методическое пособие / А. Ф. Сапожников, И. Г. Конопельцев, С. Д. Андреева, Т. А. Бакина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1162-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210623>

4. Методология обучения ветеринарной хирургии : учебное пособие / Н. В. Сахно, Ю. А. Ватников, С. А. Ягников [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-3967-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133910>

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

1. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Сетевая электронная библиотека аграрных вузов - <https://e.lanbook.com/books>
4. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева(далее ЭБС) сайт www.library.timacad.ru

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 8

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 9

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	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;

аттестации (каб. № 227н).	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).	Лаборатория нормальной и патологической физиологии (120н); Лабораторные столы (9 шт); стулья (18 шт); мультимедийная установка; скалер ультразвуковой; светильник хирургический потолочный, отсасыватель хирургический, набор ветеринарный хирургический большой; кардиомонитор ветеринарный; кардиограф; хирургический стол; электрокоагулятор; УЗИ- сканер, морозильный ларь.
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. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

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 рекомендованным 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.