

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

**Патологоанатомическая диагностика инвазионных
болезней животных**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 36.05.01_2020_930.plx
36.05.01 Ветеринария
Болезни продуктивных и непродуктивных животных

Квалификация **ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 10
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 84
часов на контроль 8,85

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	11 3/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	32	32	32	32
Консультации (для студента)	1	1	1	1
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	51,15	51,15	51,15	51,15
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Ленская Е.С.

Рабочая программа дисциплины

Патологоанатомическая диагностика инвазионных болезней животных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017г. №974)

составлена на основании учебного плана:

36.05.01 Ветеринария

утвержденного учёным советом вуза от 10.06.2021 протокол № 7.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 11.06.2020 протокол № 9

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от 11.04. __ 2024 г. № _8_
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> - дать студентам теоретические и практические знания по вопросам, связанным с диагностикой паразитарных заболеваний животных, привить навыки клинической и практической работы, способствовать формированию всесторонне подготовленного специалиста.
1.2	<i>Задачи:</i> - научить различать норму и патологию, на уровне на макро- и микроскопическом уровнях интерпретировать изменения во внутренних органах при различных паразитарных заболеваниях; - изучить морфологию, эпизоотологию, патоморфологию и диагностику возбудителей паразитарных болезней; - освоить основные методы диагностики паразитарных болезней животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Паразитология и инвазионные болезни	
2.1.2	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	
2.1.3	Болезни мелких непродуктивных животных	
2.1.4	Патологическая физиология	
2.1.5	Анатомия животных	
2.1.6	Физиология и этология животных	
2.1.7	Цитология, гистология и эмбриология	
2.1.8	Биология с основами экологии	
2.1.9	Латинский язык	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы судебно-ветеринарной экспертизы	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов и биологических отходов

ИД-1.ПК-4: Знать параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза.

сущность общепатологических процессов и заболеваний при диагностике инвазионных болезней их этиологию, патогенез, морфологию, значение для организм;
характерные морфологические изменения внутренних органов при паразитарных болезнях животных;
основы клинико-анатомического анализа и принципы построения патологоанатомического диагноза;
сущность общепатологических процессов и заболеваний при диагностике инвазионных болезней их этиологию, патогенез, морфологию, значение для организма;

ИД-2.ПК-4: Уметь методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования; производить судебно-ветеринарную экспертизу на основе правил ведения документооборота.

методически правильно проводить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику;
протоколировать результаты и оформлять заключение о причинах смерти животного
правильно брать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования;
применять основные методы патогистологической техники для диагностики болезней животных;
осуществлять комплексную дифференциальную патоморфологическую диагностику заболеваний животных при вскрытии трупов, а так же при патогистологических исследованиях;
проводить судебно-ветеринарную экспертизу.

ИД-3.ПК-4: Владеть навыками оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов для утилизации трупов животных; осуществлением карантинных мероприятий на животноводческих объектах; соблюдением правил хранения и утилизации биологических отходов.

навыками оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов для утилизации трупов животных;
осуществлением карантинных мероприятий на животноводческих объектах;
соблюдением правил хранения и утилизации биологических отходов.
методами полных гельминтологических вскрытий (ПГВ) и неполных гельминтологических вскрытий (НГВ).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Диагностика трематодозов жвачных						
1.1	Трематодозы жвачных /Лек/	10	4	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	2	
1.2	трематодозы жвачных /Лаб/	10	6	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	2	
1.3	Диагностика трематодозов жвачных /Ср/	10	12,2	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Диагностика цестодозов жвачных						
2.1	Диагностика цестодозов жвачных /Лек/	10	4	ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.2	Диагностика цестодозов жвачных /Лаб/	10	8	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	2	
2.3	Диагностика цестодозов жвачных /Ср/	10	12	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.4	Диагностика цестодозов собак и других плотоядных /Лек/	10	4	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
2.5	Диагностика цестодозов собак и других плотоядных /Лаб/	10	6	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	4	
2.6	Диагностика цестодозов собак и других плотоядных /Ср/	10	20	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 3. Диагностика нематодозов						
3.1	Диагностика нематодозов жвачных /Лек/	10	4	ИД-3.ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Диагностика нематодозов жвачных /Лаб/	10	6	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
3.3	Диагностика нематодозов жвачных /Ср/	10	19,8	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
3.4	Диагностика нематодозов свиней /Лек/	10	2	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
3.5	Диагностика нематодозов свиней /Лаб/	10	6	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
3.6	Диагностика нематодозов свиней /Ср/	10	20	ИД-3.ПК-4	Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 4. Консультации						
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	10	1	ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	
	Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)						
5.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	10	8,85	ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	
5.2	Контактная работа /КСРАтт/	10	0,15	ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Патологоанатомическая диагностика инвазионных болезней животных».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых

заданий
промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету с оценкой.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Входной контроль

Примерные тестовые задания

1. Какие гельминт копрологические методы применяются для исследования на фасциолез и дикроцелиозе?

- А) метод нативного мазка.
- Б) метод Фюллеборна.
- В) метод последовательных смывов.
- Г) метод Бермана.

2. Как происходит заражение описторхозом у человека и животных?

- А) при поедании рыбы;
- Б) при заглатывании моллюсков с травой;
- В) при поедании печени;

3. Кто является облигатным промежуточным хозяином *Echinococcus granulosus*?

- А) Плотоядные животные.
- Б) грызуны.
- В) куры, утки.
- Г) пантовые олени, косули, крупный рогатый скот и человек.

4. В каком возрасте олени впервые заражаются *M. benedeni*?

- А) Внутривутробно.
- Б) От 4 - 6 месяцев до 1,5 - 2 лет.
- В) От 2 лет и старше.
- Г) От 1 до 4 месяцев.

5. Характерный морфологический признак трихоцефалюсов?

- А) головной конец - длинный нитевидный; хвостовой – короткий, утолщенный;
- Б) головной конец – утолщен; хвостовой – утончен;
- В) на головном конце имеются два ушковидных образования;
- Г) на головном конце имеется ротовая капсула

Текущий контроль 1

Примерные тестовые задания

1. Какие членистоногие не паразитируют на маралах?

- А) вши.
- Б) власоеды.
- В) клещи рода *Sarcoptes*.
- Г) клещи рода *Demodex*.

2. Какие трематодозы встречаются у оленей, косули?

- А) описторхоз, фасциолез;
- Б) описторхоз;
- В) дикроцелиоз и фасциолез.

8. Дикроцелии– относятся к

- А) плоским червям;
- Б) круглым червям;
- В) скребням.

3. Основными промежуточными хозяевами трематод являются

- А) рыбы;
- Б) моллюски;
- В) млекопитающие.

4. Форма тела у дикроцелий

- А) листовидная;
- Б) ланцетовидная;
- В) круглая.

Текущий контроль 2

Примерные тестовые задания

1. К какому типу относится класс цестод?

- А) плоские черви;
- Б) круглые черви;
- В) скребни.

2. Дефинитивные хозяева мониезий –

- А) плотоядные (собаки, волки и др.)
- Б) пантовые олени и др. жвачные;
- В) орибатидные клещи.

. Болезнь, при которой гельминты паразитируют в легких, называется:

- А) диктиокаулез;
- Б) трихостронгилидоз;
- В) фасциолез.
- Г) мониезиоз

4. Болезнь, при которой паразиты локализуются в брюшной или грудной полостях, называется

- А) парафиляриоз;
 Б) онхоцеркоз;
 В) сетариоз.
 Г) ашвортиоз

5. Какая стадия у вшей устойчива к инсектицидам?

- А) яйцо;
 Б) личинка (гнида);
 В) имаго

Критерии оценки:

оценка «отлично», 84-100% если усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании и изложении.

оценка «хорошо», 66-83% если показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной

работы и профессиональной деятельности.

оценка «удовлетворительно», 50-65% допустил погрешности в ответе и выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

оценка «неудовлетворительно», менее 50% обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов

Анализ эпизоотологической обстановки по гельминтозам в районе по данным ветеринарной лаборатории и ветеринарным отчетам.

Патологоанатомические изменения убитого или павшего животного при гельминтозных заболеваниях.

Распространение фасциолёза среди с\ж животных.

Распространение дикроцелиоза среди с\ж животных.

Распространение описторхоза.

Распространение цистицеркоза бовисного.

Цистицеркоз мрс

Мониезиозы жвачных животных.

Диагностика при диктиокаулезе парнокопытных животных.

Критерии оценки:

оценка «отлично», 84-100% если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

оценка «хорошо», 66-83% основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

оценка «удовлетворительно», 50-65% имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата (доклада) или при ответе на дополнительные вопросы; вовремя защиты отсутствует вывод.

оценка «неудовлетворительно», менее 50% Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

Диагностика трематодозов жвачных

Диагностика цестодозов жвачных

Диагностика нематодозов жвачных

Диагностика трематодозов свиней

Диагностика цестодозов свиней

Диагностика нематодозов свиней

Диагностика трематодозов собак и других плотоядных

Диагностика цестодозов собак и других плотоядных

Диагностика нематодозов собак и других плотоядных

Диагностика трематодозов птиц

Критерии оценки:

оценка «отлично», 84-100% если усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании и изложении.

оценка «хорошо», 66-83% если показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной

работы и профессиональной деятельности.

оценка «удовлетворительно», 50-65% допустил погрешности в ответе и выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

оценка «неудовлетворительно», менее 50% обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Жаров А.В.	Патологическая анатомия животных: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12985
Л1.2	Латыпов Д.Г., Залялов И.Н.	Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2015	https://e.lanbook.com/book/65956

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Салимов В.А.	Практикум по патологической анатомии животных: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5099

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.2	MS WINDOWS			
6.3.1.3	NVDA			
6.3.1.4	MS Office			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод	
	презентация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
513 В1	Кабинет анатомии и физиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска. Схемы, скелеты животных и птицы, муляжи органов, мышц и связок
19 В2	Лаборатория патологической анатомии и физиологии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Влажные макропрепараты, гистопрепараты по общим патологическим процессам, микроскоп Биолам МБ-3, микроскоп «Микмед», скальпеля, большой «Анатомический набор» для вскрытия трупов, кюветы, тазы, фартуки, нарукавники, респираторы, столы, шкаф вытяжной ЛАБ 1200 ШВ - Н, вытяжной бокс в сборе ЛАБ-1200 ШВ-Н, морозильная камера, раковина
209 В1	Компьютерный класс. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по курсу

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД

Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины: Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

Самостоятельная работа (СР).

Задачи самостоятельной работы:

- обретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования;
- выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.

Технология СР должна обеспечивать овладение знаниями, закрепление и систематизацию знаний, формирование умений и навыков. Апробированная технология характеризуется алгоритмом, который включает следующие логически связанные действия студента:

- чтение текста (учебника, пособия, конспекта лекций); - конспектирование текста;
- решение задач и упражнений, заданий;
- подготовка к практическим (лабораторным) занятиям;
- ответы на контрольные вопросы;
- составление планов и тезисов устного ответа.