

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2023 14:17:43
Уникальный идентификатор:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.В.ДВ.03.01

Микотоксикозы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов
животного и растительного происхождения

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 10
самостоятельная работа 58
часов на контроль 4

Виды контроля:
зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

доктор ветеринарных наук, Проф., Никитин Д.А.; Асс., Боронин В.В.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Микотоксикозы" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939).
2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Семенов В.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой Ефимова И.О.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать студентам теоретические и практические знания по изучению токсичных соединений, которые выделяют различные виды плесневых микроскопических грибов, поражающих растения в поле и хранилищах, во время переработки их в корма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Ветеринарная санитария
2.1.2	Ветеринарно-санитарный контроль в лабораториях
2.1.3	Ветеринарно-санитарный контроль на таможне и транспорте
2.1.4	Кормление сельскохозяйственных животных
2.1.5	Микробиологическая безопасность животного и растительного сырья
2.1.6	Основы фармакологии
2.1.7	Патологическая анатомия животных
2.1.8	Товароведение, биологическая безопасность и экспертиза товаров
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
2.1.10	Биологическая безопасность в лаборатории
2.1.11	Биологическая химия
2.1.12	Пищевая биотехнология
2.1.13	Радиобиология с основами радиационной гигиены
2.1.14	Введение в ветеринарно-санитарную экспертизу
2.1.15	Биологическая безопасность в чрезвычайных ситуациях
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Болезни рыб и промысловых гидробионтов
2.2.2	Основы биотехники и репродукции сельскохозяйственных животных
2.2.3	Производственная практика, ветеринарно-санитарная практика
2.2.4	Болезни птиц
2.2.5	Ветеринарно-санитарный контроль при переработке аквакультуры

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1 Знать: общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий	
УК-8.2 Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимать меры по ее предупреждению	
УК-8.3 Иметь навыки: применения основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	
ПК-1. Способен проводить ветеринарно-санитарный осмотр мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока, молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры	
ПК-1.1 Знать: порядок предубойного осмотра животных, требования к состоянию предубойных животных, формы описи убойных животных, порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры; признаки патоморфологических изменений при различных болезнях; дефекты, возникшие при хранении сырья и продукции животного и растительного происхождения; методики отбора проб и стандартные методики проведения лабораторных исследований по экспертизе	
ПК-1.2 Уметь: определять допустимость убоя животных на мясо; проводить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр туши, мясных полуфабрикатов, молока, меда, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры; осуществлять видовую идентификацию; пользоваться органолептическими методами осмотра меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры, определять допустимость их реализации	

ПК-1.3	Иметь практический опыт: проведения предубойного ветеринарного осмотра животных, мяса и продуктов убоя, отбора проб для проведения лабораторных исследований, осуществления анализа безопасности и возможности допуска к использованию в пищу, обеззараживания, утилизации и уничтожение некачественных и опасных продуктов
ПК-2.	Способен участвовать в технологическом процессе по производству продуктов животного и растительного происхождения, а также выполнять ветеринарно-санитарную экспертизу этих продуктов, анализировать полученные данные и делать заключения
ПК-2.1	Знать: внешние показатели состояния туш, анатомические различия костей и внутренних органов; требования пищевой безопасности по содержанию химических, радиоактивных веществ, биологических организмов; правила работы ветеринарно-санитарным оборудованием и средствами измерений; порядок клеймения мяса и мясопродуктов; порядок обеззараживания, утилизации и уничтожения опасной продукции животного и растительного происхождения
ПК-2.2	Уметь: проводить ветеринарно-санитарный осмотр остывшего, охлажденного, замороженного мяса и продуктов убоя, разделанного мяса, а также свежемороженой, соленой, копченой, вяленой и сушеной рыбы перед реализацией
ПК-2.3	Иметь практический опыт: проведения лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, молока и молочной продукции, меда, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры
ПК-3.	Способен организовать выполнение ветеринарно-санитарных мероприятий по обеспечению безопасности и биологической защиты сырья и продуктов растительного и животного происхождения
ПК-3.1	Знать: правила оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, формы и правила оформления учетно-отчетной документации; специальное программное обеспечение, базы данных для решения профессиональных задач
ПК-3.2	Уметь: осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения сырья и продуктов животного и растительного происхождения; оформлять ветеринарные документы удостоверяющие благополучие продукции и разрешающие продажу ее на реализацию
ПК-3.3	Иметь практический опыт: организации охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы и методы тайм-менеджмента, траекторию профессионального саморазвития, содержание процессов саморегуляции и саморазвития; технику безопасности и правила личной гигиены при работе с биологическими объектами, схемы клинического исследования животных и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса в сырье и продуктах растительного и животного происхождения; экологические факторы окружающей среды; их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; механизмы влияния антропогенных и экологических факторов на организм животных; существующие программы профилактики и контроля зооантропонозов, контагиозных заболеваний, эмергентных или вновь возникающих инфекций; применение систем идентификации и контроля сырья и продуктов растительного и животного происхождения; методику предубойного ветеринарно-санитарного осмотра, методику послеубойного осмотра туш и органов сельскохозяйственных животных; методику проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы; методику проведения ветеринарно-санитарной экспертиз пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.
3.2	Уметь:
3.2.1	самостоятельно строить процесс овладения отработанной и структурированной информацией; собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные исследования, необходимые для определения качества сырья и продуктов растительного и животного происхождения; использовать законы экологии в сельскохозяйственном производстве, методы экологического, экономического мониторинга; давать профессиональную оценку влияния на организм животных, а также на качество сырья и продуктов растительного животного происхождения; составлять планы по ликвидации негативных факторов; проводить оценку риска возникновения болезней животных и продуктов животного происхождения; осуществлять контроль запрещенных веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения; проводить предубойный ветеринарно-санитарный осмотр и послеубойный осмотр туш и внутренних органов животных; отбирать пробы, консервировать их, готовить мазки-отпечатки из мясных продуктов; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы; проводить ветеринарно-санитарную экспертиз пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:

3.3.1	приемами саморазвития, саморегуляции психоэмоциональных и функциональных состояний; практическими навыками по самостоятельному проведению обследования сырья и продуктов растительного и животного происхождения; информацией о современных благоприятных и неблагоприятных факторах влияющих на организм; навыками наблюдения и анализа за социально-экономическими факторами; навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер недопущения распространения заболеваний различной этиологии через сырье и продукты растительного и животного происхождения; методикой органолептических, микробиологических, физико-химических исследований мяса и продуктов убоя, пищевого и мясного сырья, мясной продукции; методиками органолептических, микробиологических, физико-химических исследований меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы; методиками органолептических, микробиологических, физико-химических исследований пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры.
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Общая микология.							
Введение. Развитие и свойства мицелиальных грибов. Краткие сведения о плесневых грибах. Распространение микроскопических грибов в природе /Лек/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и средств мультимедиа.
Порядок отбора проб, оформление и отправка образцов кормовых средств в ветеринарную лабораторию на микологический анализ. /Лаб/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Решение ситуационных задач.
Определение пораженности кормов токсическими грибами. /Лаб/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на занятиях. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.
Органолептическая микологическая оценка грубых и сочных кормов. /Пр/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Органолептическая оценка кормов.

Физико-химические свойства токсинов микроскопических грибов /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Токсикологическое взаимодействие микотоксинов. /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Развитие плесневых грибов при хранении кормов. /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Влияние процессов переработки на содержание микотоксинов /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Введение. Развитие и свойства мицелиальных грибов. Краткие сведения о плесневых грибах. Распространение микроскопических грибов в природе /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Раздел 2. Частная микология.							
Грибы, синтезирующие трихотеценовые микотоксины. Грибы из рода фузариум. Фузариотоксикоз животных. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и средств мультимедиа.
Токсико-микологический анализ комбикормов кожной пробой на кроликах и на бородке кур. /Лаб/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Круглый стол.

Микотоксины, продуцируемые грибами рода фузариум. Зеараленон. Фузаровая кислота. /Лек/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов и средств мультимедиа.
Определение головни, спорыньи в зерне. Определение пораженности зерна плесневыми грибами. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Учебная дискуссия. Оценка пораженности зерна плесневелыми грибами.
Отравление афлатоксинами. Содержание афлатоксинов в кормах и продуктах. Этиология. Токсикодинамика. Клинические признаки. Патологоанатомические изменения. Диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы. /Ср/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Отравление животных стахиботритотоксинами и дедродохиотоксинами. Стахиботриотксикоз, диагностика, профилактика и лечение. Дендродохиотоксикоз, диагностика, профилактика и лечение /Ср/	4	3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Определение спор головневых грибов в комбикормах и мучнистых кормах. /Пр/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Анализ комбикормов и мучнистых кормов на наличие спор головневых грибов.
Биологическое действие трихотеценовых микотоксинов. Токсин Т-2. Распространение токсина Т-2. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Определение спорыньи в комбикормах и мучнистых кормах. Качественное определение спорыньи в муке и зерноотходе. /Пр/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Анализ комбикормов и мучнистых кормов на наличие спорыньи. Качественное определение спорыньи в муке и зерноотходе.
Микотоксины других групп. Эрготоксины. Клавицепстоксины. Фомопсины. /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Лечение и профилактика микотоксинов. Лечебные мероприятия. Профилактика микотоксинов. Контроль за санитарным качеством кормов. /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Определение плесени в мучнистых кормах. /Пр/	4	0	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с мучнистыми кормами с целью определения плесени.
Продуценты трихотеценов и факторы, влияющие на токсинообразование. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Влияние токсинов грибов рода Фузариум на организм животных и его биологическое действие. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Стахиботриотоксины и вызываемые ими заболевания. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Охратоксины и вызываемые ими заболевания. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Микотоксин патулин и его биологическое действие. Метаболизм, молекулярный и клеточный механизм действия патулина. Содержание патулина в кормах и продуктах питания. /Ср/	4	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Треморгенные микотоксины и их влияние на организм животных. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Фомопсинотоксикоз, диагностика, лечение, профилактика. /Ср/	4	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Влияние микотоксинов на иммунную систему животных. Микотоксины и иммунологическая толерантность животных. /Ср/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Раздел 3. Зачет							
Зачет /Зачёт/	4	4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Микотоксикозы и их классификация.
2. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами рода *Aspergillus*.
3. Правила отбора проб и пересылки на исследование микотоксинов, вызываемых грибами рода *Aspergillus*.
4. Оформление документации на исследование на микотоксин, вызываемых грибами рода *Aspergillus*.
5. Проведение качественного анализа на микотоксины.
6. Проведение количественного анализа на микотоксины.
7. Заключение о пригодности кормов.
8. Правила отбора проб.
9. Правила оформления документации.
10. Правила пересылки проб.
11. Как проводится отбор проб и пересылка на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Aspergillus*.
12. На каком основании делают заключение о пригодности кормов.
13. Лабораторная диагностика микотоксикозов, вызываемых грибами рода *Penicillium*.
14. Правила отбора проб и пересылки на исследование микотоксинов, вызываемых грибами рода *Penicillium*.
15. Оформление документации исследования на микотоксины, вызываемых грибами рода *Penicillium*.
16. Проведение качественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Penicillium*.
17. Проведение количественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Penicillium*.
18. Заключение о пригодности кормов, зараженных микотоксинами рода *Penicillium*.
19. Правила отбора проб и пересылки на наличие микотоксинов, вызываемых грибами рода *Fusarium*.
20. Оформление документации исследования на микотоксины, вызываемых грибами рода *Fusarium*.
21. Проведение качественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Fusarium*.
22. Проведение количественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Fusarium*.
23. Заключение о пригодности кормов, зараженных микотоксинами рода *Fusarium*.
24. Объясните закономерности действия микотоксинов грибов рода *Fusarium* на организм животного.
25. Правила отбора проб и пересылки на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Stachibothris*.
26. Оформление документации исследования на микотоксины, вызываемых грибами рода *Stachibothris*.
27. Проведение качественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Stachibothris*.
28. Проведение количественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Stachibothris*.
29. Заключение о пригодности кормов, зараженных микотоксинами рода *Stachibothris*.
30. Правила отбора проб и пересылки на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Dendrodochium*.
31. Оформление документации исследования на микотоксины, вызываемых грибами рода *Dendrodochium*.
32. Проведение качественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода *Dendrodochium*.

33. Проведение количественного анализа на исследование микотоксины, вызываемых грибами рода Dendrodochium.
34. Заключение о пригодности кормов, зараженных микотоксинами рода Dendrodochium.
35. Какова температура тела, при отравлении микотоксинами, вызываемых грибами рода Dendrodochium.
36. Механизм отравления животных микотоксинами рода Aspergillus.
37. Какие клинические признаки проявляются при отравлении микотоксинами рода Aspergillus?
38. Какие клинические признаки проявляются при отравлении микотоксинами рода Stachibothris?
39. Какие клинические признаки проявляются при отравлении микотоксинами рода Dendrodochium?
40. Какие клинические признаки проявляются при отравлении микотоксинами рода Fusarium?
41. Какие клинические признаки проявляются при отравлении микотоксинами рода Penicillum?
42. Какие формы отравлений бывают при отравлении микотоксинами?
43. Как быстро начать лечение при отравлении микотоксинами?
44. Лечение при отравлении микотоксинами рода Aspergillus.
45. Лечение при отравлении микотоксинами рода Dendrodochium.
46. Лечение при отравлении микотоксинами рода Penicillum.
47.. Лечение при отравлении микотоксинами рода Stachibothris.
48. Лечение при отравлении микотоксинами рода Fusarium.
49. Как проводится профилактика при отравлении микотоксинами рода Aspergillus?
50. Как проводится профилактика при отравлении микотоксинами рода Dendrodochium?
51. Как проводится профилактика при отравлении микотоксинами рода Penicillum?
52. Как проводится профилактика при отравлении микотоксинами рода Stachibothris?
53. Как проводится профилактика при отравлении микотоксинами рода Fusarium?
54. Как проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины рода Aspergillus?
55. Как проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины рода Dendrodochium?
56. Как проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины рода Penicillum?
57. Как проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины рода Stachibothris?
58. Как проводится ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины рода Fusarium?
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену
Не предусмотрено.
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)
Не предусмотрено.
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
Образцы тестовых заданий I. Указать вид животных, наиболее чувствительных пораженных плесенью к кормам. 1. Крупный рогатый скот. 2. Лошади. 3. Свиньи. 4. Куры. 5. Поросята-отъемыши. 2. Токсические грибы, поражающие растения во время их вегетации. 1.Dendrodochium. 2. Aspergillus. 3.Claviceps. 4. Fusarium. 3. Токсические грибы, развивающиеся на кормах во время их хранения или заготовки. 1. Strachyobotris. 2. Claviceps. 3. Aspergillus. 4. Dendrotochium. 5. Fusarium. 4. Микотоксины, образуемые в зерне при его хранении. 1. Зеараленон. 2. Вомитоксин. 3. Т-2 токсин. 4. Афлатоксины. 5. Охратоксины. 5. Указать наиболее токсичные микотоксины. 1. Зеараленон. 2. Т-2 токсин. 3. Афлатоксины. 4. Охратоксины. 6. Отметить микотоксин, проявляющий эмбриотоксические и канцерогенное дейст-вие. 1. Эрготоксины. 2. Патулин. 3. Охратоксины. 4. Т-2 токсин. 5. Фузариотоксины.

7. Указать животных, наиболее чувствительных к зеараленону.

1. Лошади.

2. Свиньи.

3. Крупный рогатый скот .

4. Куры.

5. Овцы.

8. Орган полового спороношения грибов

1) аск

2) базидия

3) сетка

9. Какие правила взятия патологического материала обеспечивают адекватность результатов бак. исследования?

1) материал забирают в ограниченном количестве для предотвращения травматизации очага поражения

2) при необходимости материал замораживают и хранят неограниченно долго

3) взятие материала проводят многократно на фоне антимикробной терапии

4) материал следует немедленно направлять в лабораторию

5) материал следует забирать до начала антимикробной терапии

6) материал забирают из очагов поражения и прилежащих тканей

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Общие принципы лечения микотоксикозных отравлений. Противоядия при отравлениях.

2. Правила взятия, упаковки и пересылки патматериалов, кормов и воды в лабораторию.

3. Последовательные этапы определения микотоксинов в биологических объектах.

4. Методы исследования кормовых средств, пораженным микроскопическими грибами.

5. Показатели токсичности.

6. Выписать рецепты при отравлении животных микотоксинами.

7. Выписать рецепты при отравлении животных микотоксинами.

8. Методы определения микотоксинов.

9. Отравление животных шротами и жмыхами (токсикодинамика, клиника, паткартина, лечение).

10. Фузариотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

11. Стахиботриотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

12. Клавицептотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

13. Дендридокситоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

14. Аспергиллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

15. Пенициллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

Вопросы на проверку понимания

1. Как проводится отбор проб и пересылка на исследование на микотоксины.

2. Расскажите, о правильном оформлении документации.

3. Какими методами проводится качественное исследование на токсичность кормов.

4. Какими методами проводится количественный анализ кормов на токсичность.

5. На каком основании делают заключение о пригодности кормов.

6. Объясните закономерности действия токсических веществ на организм животного.

7. Как вы объясняете токсикодинамику, токсикокинетику микотоксинов в продуктах животного происхождения.

8. Как вы объясняете токсикодинамику, токсикокинетику микотоксинов в кормах

9. Принципы лечения отравлений.

10. Механизм действия антидотов.

11. Как можно диагностировать отравление животных шротами и жмыхами (токсикодинамика, клиника, паткартина, лечение).

12. Как можно диагностировать отравление микотоксинами содержащих в растениях с поражением пищеварительной системы (токсикодинамика, клиника, лечение).

13. Что предпринимают при отравлении микотоксинами с поражением нервной системы.

14. Как диагностируют фузариотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

15. Как диагностируют стахиботриотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

16. Как диагностируют дендродооксиотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

17. Как диагностируют аспергиллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

18. Как диагностируют пенициллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

Темы рефератов по дисциплине «Микотоксикозы»

1. Общие принципы лечения микотоксикозных отравлений. Противоядия при отравлениях.

2. Клавицептотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

3. Классификация по биологически активным веществам

4. Стахиботриотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

5. Аспергиллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

6. Фузариотоксикозы (токсикодинамика, клиника, лечение).

7. Дендродохиотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

8. Пенициллотоксикоз (токсикодинамика, клиника, лечение).

9. Изучение и классификация микотоксикозов.

10. Лечение микотоксикозов.
11. Профилактика микотоксикозов
12. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и кормов, содержащих микотоксины.
13. Ботулизм (токсикодинамика, клиника, лечение).
14. Афлатоксины и их биологическое действие.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лимаренко А. А., Бажов Г. М., Бараников А. И.	Кормовые отравления сельскохозяйственных животных: учебное пособие	СПб.: Лань, 2007	8
Л1.2	Аргунов М. Н.	Ветеринарная токсикология с основами экологии: учебник	СПб.: Лань, 2007	16
Л1.3	Жуленко В. Н., Таланов Г. А., Рабинович М. И., Жуленко В. Н.	Ветеринарная токсикология: учебник	М.: Колос, 2001	43

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Колычев Н. М., Госманов Р. Г.	Ветеринарная микробиология и микология: учебник	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л2.2	Жуленко В. Н., Таланов Г. А., Смирнова Л. А., Жуленко В. Н.	Токсикология: учебник	М.: КолосС, 2013	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	Office 2007 Suites
6.3.1.4	MozillaFirefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.3	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.4	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
409	Лек	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол однотумбовый (1 шт.), демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
411	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия

406	Лаб	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), персональный компьютер (10 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4 (18 шт.), микроскоп микмед-1вар1/Р11// (7 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (8 шт.), стул ISO (1 шт.), стул офисный ISO (10 шт.), стул ученический (16 шт.), шкаф медицинский 2-х ств. железный (2 шт.) с оборудованием
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

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

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Микотоксикозы» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности поведения экономических субъектов. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным со-участником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Микотоксикозы», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Микотоксикозы» следует усвоить:

- ключевые понятия, виды, методы, способы и этапы проведения диагностики микотоксикозов различных видов животных;
- методы, формы терапии и профилактики микотоксикозов животных;
- способы и технологии заготовки различных видов кормов по недопущению поражения их токсигенными грибами;
- порядок организации и проведения мероприятий по обработке пораженных токсигенными грибами грубых и сочных кормов;
- способы заготовки, перевозки и хранения кормов, исключающих загрязнения кормов патогенными микроорганизмами и токсигенными грибами.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные виды и роды патогенных грибов
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к лабораторным и практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях и практических занятиях. Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и зачета. Тестирование организовывается в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____