МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины
им. Н.Э. Баумана»
Кафедра фармакологии, токсикологии и радиобиологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цифровизации, доцент
_____А.В. Дмитриев
«___» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы ветеринарной фармации

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
Очная/ очно-заочная / заочная

Казань – 2025 г.

Составитель: доцент, к.вет.н. Муллакаева Л.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры фармакологии, токсикологии и радиобиологии «21» апреля 2025 года (протокол №12)

Заведующий кафедрой:
д.б.н., профессор Медетханов Ф.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «22» апреля 2025 года (протокол №1)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.вет.н Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института №2 от «23» апреля 2025 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП специалитета по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринария», по дисциплине «Основы ветеринарной фармации», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современной технологии с использованием приборно-материальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач		
ОПК-4.1.	Способен применять современные технологии и методы исследований с использованием основных естественных, биологических и профессиональных понятий в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты при решении общепрофессиональных задач	**Знать:** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. **Уметь:** применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. **Владеть:** навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых
ОПК-4.2.	Умеет находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране	**Знать:** основные положения законодательных актов, правительственных постановлений и приказов в сфере обращения лекарственных средств; правила и порядок лицензирования фармацевтической деятельности; структуру управления службой лекарственного обеспечения, формирование и состояние ветеринарного фармацевтического рынка в России; нормативно-правовое регулирование в сфере деятельности, связанной с обращением лекарственных средств для животных; государственную систему регистрации, контроля качества, эффективности, безопасности лекарственных средств **Уметь:** продемонстрировать понимание общей структуры фармации и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы анализа в сфере обращения лекарственных средств **Владеть:** методами оценки качества лекарственных средств, принципами хранения, использования; методами транспортировки и утилизации лекарственных препаратов, способами заготовки лекарственного сырья и контроля качества лекарственных средств
ПК-2. Способен проводить мероприятия по лечению животных больных инфекционными,		

паразитарными и незаразными заболеваниями		
ПК-2.1.	Способен пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом	**Знать:** методы и виды медикаментозного и немедикаментозного (в т.ч. физиотерапии) лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных **Уметь:** рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики заболеваний с составлением рецептов на определенный период, определять способ и дозы введения лекарственных препаратов в организм животных **Владеть:** навыками разработки плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных с выбором необходимых лекарственных препаратов для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм, методов немедикаментозной терапии, в том числе физиотерапевтических методов, и его корректировки (при необходимости) на основе результатов оценки эффективности лечения
ПК-2.2.	Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных	**Знать:** государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения, фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии **Знать:** оперативные методы лечения животных и показания к их применению, препараты, используемые для обезболивания животных в ветеринарной хирургии, дозы и способы их применения, побочные эффекты **Уметь:** пользоваться специальным оборудованием при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических, процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации **Владеть:** навыками разработки плана проведения хирургической операции, включая выбор способа обезболивания, проведения оперативного хирургического вмешательства в организм животных при лечении животных с различными заболеваниями
ПК-2.3.	Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при заболеваниях различной этиологии	**Знать:** виды диетических режимов, принципы подбора кормов, норм и режимов кормления при диетотерапии животных **Знать:** Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении мероприятий по лечению больных животных **Уметь:** производить обезболивание животных

		перед операцией с использованием наркотических, нейролептических и местноанестезирующих препаратов **Уметь:** осуществлять оперативное вмешательство с использованием хирургических инструментов на пораженном органе или тканях для обеспечения эффективности оперативного воздействия. **Владеть:** навыками разработки рекомендаций по специальному кормлению больных животных с лечебной целью

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы ветеринарной фармации» относится к профессиональному уровню обучения, представлена в структуре основной профессиональной образовательной программы в Блоке 1. Обязательная часть. Б1.О.37. Изучается в 5 семестре на 3 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина включает следующие дисциплины: фармацевтическая химия, фармакогнозия, токсикологическая химия, фармацевтическая технология, управление и экономика фармации и современные проблемы науки и производства в основах ветеринарной фармации. Для успешного освоения комплекса дисциплин к студентам предъявляются определенные требования к начальным знаниям, умениям и компетенциям. Студентам при освоении дисциплины необходимо целенаправленно и более глубоко освоить ряд предметов, которые составляют теоретическую основу, раскрывают сущность происходящих жизненных процессов в организме животных. Студенты, приступающие к изучению дисциплины, должны успешно освоить такие дисциплины как латинский язык, ботанику, неорганическую, органическую, аналитическую химию, биохимию, физическую и коллоидную химию, физику и биофизику, биологию с основами экологии, физиологию и этологию животных, патологическую физиологию, морфологию, генетику и микробиологию, клиническую диагностику.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Очно-заочное	Заочное обучение
	5 семестр	8 семестр	8 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**33**	**15**	**9**
Лекции, час В том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	16	4	4

Практические занятия, час В том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-	-
Лабораторные занятия, час В том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	16	10	4
Зачет, час	1	1	1
Экзамен, час			
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	39	57	63
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям, час			
Работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час			
Подготовка к контрольным работам, час			
Выполнение курсового проекта, час			
Подготовка к экзамену, час			
Общая трудоемкость час	**72**	72	72
зач.ед.	**2**	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

Темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость														
		Лекции			Практические занятия			Лабораторные работы			Всего ауд. часов			Самостоятельная работа		
		Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное
1	«Фармацевтическая химия» Фармацевтическая химия. Предмет и задачи науки. Связь фармацевтической химии с другими специальными и общебиологичес	4	0	0				2	2	0	6	2	0	8	12	3

	кими науками. Термины и понятия фармацевтической химии. Номенклатура, методологические основы и принципы классификации лекарственных средств. Лекарственные средства s-, p-, d–элементов. Органические лекарственные средства															
2	«Фармацевтическая технология» Фармацевтическая технология как наука. Структура фармацевтической технологии. Вспомогательные вещества. Способы получения, переработки. Нормирование качества. Современная концепция фармацевтической технологии. Лекарственные формы: жидкие, мягкие, твердые.	6	2	2				6	4	2	12	6	4	8	12	12
3	«Токсикологическая химия» Основы токсикологической химии (содержание, цель и задачи токсикологической химии, история возникновения и развития, общая	2	0	0				2	0	0	4	0	0	6	16	16

	характеристика веществ, вызывающих отравление, классификация ядов и отравлений, методы детоксикации, антидоты).															
4	«Фармакогнозия » Фармакогнозия. Классификация растительного сырья. Химический состав ЛРС. Нормативно – техническая документация, используемая в фармакогнозии.	2	0	2				4	2	0	6	2	0	14	14	14
5	«Управление и экономика фармации» Цель и задачи учебной дисциплины «Управление и экономика фармации». Лицензирование фармацевтической деятельности. Нормативно-правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности, связанной с обращением лекарственных средств в ветеринари.	2	2	0				2	2	2	4	4	2	6	9	6
	Итого	16	4	4				16	10	4	32	14	6	39	57	63

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час	
		Очное/Очно-заочное/Заочное	
		Всего	В том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1.	**Раздел 1. «Фармацевтическая химия»**		
	Лекции		
1.1	Фармацевтическая химия. Предмет и задачи науки. Связь фармацевтической химии с другими специальными и общебиологическими науками. Термины и понятия фармацевтической химии. Номенклатура, методологические основы и принципы классификации лекарственных средств. Лекарственные средства s-, p-, d–элементов. Органические лекарственные средства	4/0/0	
	Лабораторные работы		
1.2	Общая фармацевтическая химия. Основные типы химических реакций, используемых для синтеза лекарственных веществ. Общая фармацевтическая химия. Общие принципы оценки качества лекарственных препаратов. Общие методы оценки качества лекарственных форм (НТД ГФ, ФС, ВФС). Внутриаптечный контроль лекарственных средств.	2/2/0	
	Практические работы не предусмотрены		
2.	**Раздел 2. «Фармацевтическая технология»**		
	Лекции		
2.1	Фармацевтическая технология как наука. Структура фармацевтической технологии. Вспомогательные вещества. Способы получения, переработки. Нормирование качества. Современная концепция фармацевтической технологии. Лекарственные формы: жидкие, мягкие, твердые.	6/2/2	
	Лабораторные работы		
2.2	Технология лекарственных форм: Рецептура. Определение эффективности, безвредности и стабильности лекарственных препаратов. Технология лекарственных форм. Приготовление твердых, мягких, жидких лекарственных форм. Классификация. Рецептура Технология стерильных и асептических лекарственных форм. Характеристика растворителей для глазных капель Дозирование в технологии лекарственных форм. Способы дозирования. Виды весов и их устройство.	6/4/2	
	Практические работы не предусмотрены		
3.	**Раздел 3. «Токсикологическая химия»**		
	Лекции		
3.1	Основы токсикологической химии (содержание, цель и задачи токсикологической химии, история возникновения и развития, общая характеристика веществ, вызывающих отравление, классификация ядов и отравлений, методы детоксикации, антидоты).	2/0/0	

Лабораторные работы			
3.2	Особенности химико-токсикологического анализа при отравлениях.	4/0/0	
	Практические работы не предусмотрены		
4.	**Раздел 4. «Фармакогнозия»**		
Лекции			
4.1	Фармакогнозия. Классификация растительного сырья. Химический состав ЛРС. Нормативно – техническая документация, используемая в фармакогнозии.	2/0/2	
Лабораторные работы			
4.2	Дифференциальная характеристика лекарственных растений. Требования, предъявляемые к сбору лекарственных растений. Лечебные компоненты растений. Упаковка, маркировка и транспортировка ЛРС.	4/2/0	
	Практические работы не предусмотрены		
5.	**Раздел 5. «Управление и экономика фармации»**		
Лекции			
5.1	Цель и задачи учебной дисциплины «Управление и экономика фармации». Лицензирование фармацевтической деятельности. Нормативно-правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности, связанной с обращением лекарственных средств в ветеринарии.	2/2/0	
Лабораторные работы			
5.2	Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами для животных. Ответственность юридических и физических лиц за нарушения требований федерального законодательства в сфере обращения лекарственных средств.	2/2/2	
	Практические работы не предусмотрены		

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы ветеринарной фармации» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

1. Соколов, В.Д. Ветеринарная фармация. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. —

СПб.: Лань, 2021. — 512 с.

2. Щеголев, А.Е. Органическая химия. Для фармацевтических и химико-биологических специальностей вузов [Электронный ресурс] / А.Е. Щеголев, И.П. Яковлев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 544 с.

3. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Раменской Г.В. — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2019. — 355 с.

4. Жуленко, Василий Николаевич. Ветеринарная токсикология: учебник / В.Н. Жуленко, М.И. Рабинович, Г.А. Таланов. - М.: КолосС, 2018. - 384 с.

5. Никитин, И.Н. Национальное и международное ветеринарное законодательство [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Никитин, А.И. Никитин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 376 с.

6. Технология изготовления лекарственных форм. Мягкие лекарственные формы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Полковникова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с.

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Основы ветеринарной фармации».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Соколов, В.Д. Ветеринарная фармация. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2021. — 512 с. ЭБС – Лань http://e.lanbook.com/book/660 (не ограниченное количество пользователей)
2. Щеголев, А.Е. Органическая химия. Для фармацевтических и химико-биологических специальностей вузов [Электронный ресурс] / А.Е. Щеголев, И.П. Яковлев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 544 с. ЭБС - Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/94752.
3. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Раменской Г.В. — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2019. — 355 с. ЭБС - Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90245.
4. Жуленко, Василий Николаевич. Ветеринарная токсикология: учебник / В.Н. Жуленко, М.И. Рабинович, Г.А. Таланов. - М.: КолосС, 2018. - 384 с. ЭБС – Лань http://lib.ksavm.senet.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe
5. Никитин, И.Н. Национальное и международное ветеринарное законодательство [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Никитин, А.И. Никитин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 376 с. ЭБС - Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90062.
6. Технология изготовления лекарственных форм. Мягкие лекарственные формы

[Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Полковникова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 156 с. ЭБС – Лань; Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113929.

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

1. Электронный каталог КГАВМ – Режим доступа: http: // library.kstn.ru
2. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: http: // library.ru
3. ЭБС «Лань» - Режим доступа: http: // e.lanbook.com
4. ЭБС «Книга фонд» - Режим доступа: http: // www.knigaiTind. ru
5. ЭБС Books.ru – Режим доступа: http: // www.book. ru
6. ЭБС Библиокомплекатор – Режим доступа: http: // www.bibliocomplectator.ru
7. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: http: // www.iprbookshop.ru
8. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: http: // kstu.bibliotech.ru
9. ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа: http: // rucont.ru
10. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http: // www.biblio-onlint.ru
11. Доступ к электронным ресурсам Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – Режим доступа: http: // www.arbicon.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые

помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

1. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
2. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
3. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
4. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.
5.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка,

а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Учебное пособие Курс практических занятий по ветеринарной фармакологии с рецептурой. – Казанская ГАВМ. – Казань, 2019 г. – 122 с.
2. Учебное пособие «Фармацевтическая химия» по специализации «Ветеринарная фармация», для студентов очной, заочной и очно-заочной (вечерней) формы образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, квалификация – специалист и слушателей факультета повышения квалификации/ Д.Д. Хайруллин, Ф.А. Медетханов А.П. Овсянников, Л.А. Муллакаева М.И. Гилемханов – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ. - 2021. – 128 с.
3. Учебное пособие для студентов очной, заочной формы обучения. ФПК и аспирантов по направлению подготовки 36.05.01 – «Ветеринария» и по направлению подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»/ Л.А. Муллакаева, Ф.А. Медетханов, Д.Д. Хайруллин, А.П. Овсянников – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019.-119с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции Лабораторные практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL). 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	**Аудитория №118.** Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель: доска – 1 шт., трибуна – 1 шт., набор учебной мебели на 94 посадочных мест, набор мебели для преподавателей на 1 посадочное место, Ноутбук с выходом в Интернет – 1 шт., мультимедийный проектор -1 шт., экран - 1 шт.
Практические занятия	**Аудитория №211.** Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска – 1 шт., набор учебной мебели на 30 посадочных мест, набор мебели для преподавателей, доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лабораторной посуды, шкаф для химреактивов, витрина пристенная; электрифицированный стенд, шкафы для хранения лекарственных средств; шкафы для хранения лекарственных растении; столы лабораторные; весы чашечные; трибуна; химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий
	Аудитория №225. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска – 1 шт., набор учебной мебели на 30 посадочных мест, набор мебели для преподавателей, доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лабораторной посуды, шкаф для химреактивов, витрина пристенная; электрифицированный стенд, шкафы для хранения лекарственных средств; шкафы для хранения лекарственных растении; столы лабораторные; весы чашечные; трибуна; химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий
Самостоятельная работа	**Аудитория №218.** Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Специализированная мебель: доска – 1 шт., набор учебной мебели на 25 посадочных мест, набор мебели для преподавателей, доска аудиторная, экран; проектор; ноутбук с выходом в Интернет, тумбы; шкаф вытяжной, шкаф для лабораторной посуды, шкаф для химреактивов, витрина пристенная; электрифицированный стенд, шкафы для хранения лекарственных средств; шкафы для хранения лекарственных растении; столы лабораторные; весы чашечные; трибуна; химическая посуда для приготовления лекарственных форм, набор учебно-наглядных пособий

	Читальный зал для самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. **Оборудование:** фонд научной и учебной литературы, столы и стулья для обучающихся, 8 персональных компьютеров, подключенных к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду