МИНИСТЕРСТВОСЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВАРОССИЙСКОЙФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____А.В. Дмитриев
«21мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ветеринарная фармакология и токсикология

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
очная / очно-заочная / заочная

Казань–2026 г.

Составитель:

Профессор кафедры, д.биол.н., профессор — Медетханов Ф.А.

Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии «10» апреля 2026 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.биол.н., профессор — Ежкова А.М.

Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол №10)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.в.н — Асрутдинова Р.А.

Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Согласовано:

Врио директора — Загидуллин Л.Р.

Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института №21 от «18» апреля 2026 года

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

В результате освоения ОПОП специалитета по направлению подготовки 35.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) «Ветеринария», по дисциплине Б1.О.19. «Ветеринарная фармакология и токсикология» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код индикатора достижения компетенции	**Индикатор достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК 3 Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса		
ОПК 3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса	**Знать** основы национального и международного ветеринарного законодательства, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях. **Уметь** находить современную актуальную и достоверную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране. **Владеть** нормативно-правовой базой и этическими нормами при осуществлении профессиональной деятельности.
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,	**Знать** государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения, фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически активных

	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	добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при проведении мероприятий по лечению больных животных. **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

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Ветеринарная фармакология и токсикология» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» шифр Б1.О.19. Дисциплина относится к обязательным дисциплинам, осваивается в 5-6 и 10 семестрах для очной формы обучения, 6-7 семестрах для заочной и очно-заочной формы обучения. Дисциплина реализуется кафедрой фармакологии, токсикологии и радиобиологии.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3; ПК-2.

Дисциплина базируется на знаниях полученных студентами при изучении предшествующих дисциплин, таких как: неорганическая, органическая, аналитическая и физколлоидная химия, физика и биофизика, математика, биохимия, физиология и патологическая физиология, анатомия, гистология, генетика и молекулярная биология, клиническая диагностика, латинский язык, ботаника, кормление животных с основами кормопроизводства и микробиология.

Дисциплина «Ветеринарная фармакология и токсикология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: основы ветеринарной фармации, внутренние незаразные болезни, оперативная хирургия с топографической анатомией, общая и частная хирургия, акушерство и гинекология, паразитология и инвазионные болезни, эпизоотология, и др.), а также организация ветеринарного дела.

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 8 зачетных единиц, 288 часов.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение			Очно-заочное		Заочное обучение	
	семестр			семестр		семестр	
	5	6	10	6	7	6	7
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	**37**	**55**	**55**	**21**	**23**	**13**	**13**

в том числе:								
Лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	18	18	8	10	4	4
Практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-	36	-	-	-	-
Лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	36	-	12	12	8	8
ПА, час (зачёт, экзамен, экзамен)	1	1	1	1	1	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**35**	**17**	**35**	**105**	**94**	**113**	**122**
в том числе: -подготовка к лабораторным и практическим занятиям, час	15	10	18	86	76	94	102
-работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	12	7	17	19	18	19	20
-подготовка к контрольным работам, час	-	-	-	-	-	-	-
-подготовка к зачету	8	-	-	8	-	8	-
-подготовка к экзамену	-	36	18	10	27	10	9
Общая трудоемкость **час**	**72**	**108**	**108**	**144**	**144**	**144**	**144**
Общая трудоемкость **зач. ед.**	**2**	**3**	**3**	**4**	**4**	**4**	**4**

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			лаборат. работы			всего ауд. часов			самост. работа		
		очное	Очно-зочно	заочное	очное	Очно-зочно	заочное	очное	Очно-зочн	заочное	очное	Очно-зочно	заочное	очное	Очно-зочно	заочное
1	Вводная лекция. Общая фармакология. Введение в фармакологию. Предмет и задачи фармакологии. История развития фармакологии и токсикологии. Фармакокинетика и фармакодинамика	4	2	2	4	2	2	-	-	-	8	4	4	8	12	12

2	Частная фармакология	30	10	2	2	-	-	36	14	10	68	24	12	39	98	128
3	Общая токсикология. Токсикокинетика и токсикодинамика	2	2	2	2	2	2	-	-	-	4	4	4	8	14	14
4	Частная токсикология	18	4	2	28	-	-	18	10	6	46		8	32	75	90
ПА																
	ИТОГО	54	18	8	36	4	4	54	24	16	144	46	28	87	199	244

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по разделами темам

№ п/п	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/очно - заочно/заочно)	
		всего	В т.ч.в форме практич. подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1: Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика.**		
1.1	*Лекции:* Введение в фармакологию. Предмет и задачи фармакологии. История развития фармакологии . Фармакокинетика и фармакодинамика.	2/2/2	
	Практические работы:		
1.2	Аптека и ее оборудование. Правила хранения лекарственных веществ. Рецепт и его составные части. Правила выписывания рецептов. Фармакопея. Классификация лекарственных форм (ЛФ). Твердые (плотные) ЛФ и их выписывание в рецептах. Мягкие и жидкие ЛФ, их выписывание в рецептах	4/2/2	
	Раздел 2: Частная фармакология		
2.1	*Лекции:* Лекарственные средства, понижающие чувствительность афферентных нервных окончаний (местноанестезирующие, мягчительные, адсорбирующие, вяжущие, слизистые средства). Выписывание рецептов по теме занятия	12/4/-	
2.2	*Лабораторные работы:* Лекарственные средства, стимулирующие чувствительность афферентных нервных окончаний (раздражающие, горечи, отхаркивающие, слабительные, желчегонные, рвотные, руминаторные средства). Выписывание рецептов по теме занятия.	8/2/2	
2.3	*Лабораторные работы:*Мочегонные, маточные и кровоостанавливающие лекарственные средства (механизм действия и применение). Выписывание рецептов по теме занятия	8/2/-	
2.4	*Лекции:* Минеральные вещества (соли щелочных и щелочноземельных металлов). Механизм действия и применение. Выписывание рецептов по теме занятия	8/2/-	
2.5	*Практические работы:* Средства, регулирующие метаболические процессы. Витамины, гормоны и ферменты, их препараты. Механизм действия и применение. Выписывание рецептов по теме занятия	4/2/-	
2.6	*Лекции:* Дезинфицирующие средства. Лекарственные средства из группы альдегиды.	6/2/2	
2.7	*Лабораторные работы:* Определение концентрации формальдегида в формалине. Выписывание рецептов по теме занятия	4/2/2	

2.8	*Лекции:* Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Противовирусные средства. Выписывание рецептов по теме занятия	8/2/2	
2.9	*Лабораторные работы:* Антигельминтики. Инсектоакарицидные средства. Приготовление растворов из инсектоакарицидных средств с разным содержанием активно действующего вещества. Выписывание рецептов по теме занятия		
3.	**Раздел 3. Общая токсикология.** *Лекции.* Общая токсикология. Введение. Цели и задачи пищевой токсикологии. Связь пищевой токсикологии с другими науками. Основные понятия пищевой токсикологии. Побочное действие лекарственных средств. Типы побочных реакций и осложнений лекарственной терапии. Классификация побочных эффектов (токсическое, специфическое побочное действие, не специфическое побочное действие, лекарственная несовместимость. Значение токсикодинамики и токсикокинетики. Классификация ядовитых и вредных веществ. Единицы измерения токсичности ЯВ. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений животных.	6/2/2	
4	**Раздел 4. Частная токсикология**. *Лабораторные работыя:* Токсикозы животных при отравлении хлорорганическими, фосфорорганическими, карбаматными пестицидами и диоксинами. Диагностика и профилактика отравления.	12/8/4	
4.1	*Лекции:* Токсикозы животных хлорорганическими пестицидами (ХОП) и диоксинами. Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	6/2/-	
4.2	*Лабораторные работы:* Поступление и воздействие токсических веществ на организм животных. Транспорт ксенобиотиков в организме. Распределение и депонирование ксенобиотиков.	2/-/-	
4.3	*Лабораторные работы:* Токсикозы животных пестицидами на основе тяжелых металлов (ртуть, медь, цинк, свинец, мышьяк и др.). Патогенез, симптомы отравления, диагностика, лечение и профилактика.	4/2/2	
4.4	*Лекции:* Микотоксикозы. Диагностика и профилактика. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных.	6/2/2	

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

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ветеринарная фармакология и токсикология» 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. Медетханов Ф.А. Учебно - методическое пособие «Ветеринарная токсикология» предназначено для студентов очной и заочной формы образования по специальности 36.05.01 Ветеринария и по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно – санитарная экспертиза, аспирантов по направлению подготовки 36.06.01. – Ветеринария и зоотехния для слушателей ФПК. Медетханов Ф.А., Хайруллин Д.Д., Овсянников А.П., Муллакаева Л.А. Печатный двор, Казань – 2017 – 133 с.

2. Лекарственные препараты для ветеринарии: справочник / ред. Ф.Г. Набиев. - Казань: [б. и.].Ч.2 / Ф.Г. Набиев, Р.Н. Ахмадеев. - Казань : [б. и.], 2000. - 592 с.

3. Кормовые отравления: методическое пособие / К. Х. Папуниди, А. В. Иванов ; рец. В. Г. Софронов; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – М. : Столичная типография, 2008. – 72 с

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Ветеринарная фармакология и токсикология».

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

1. Набиев, Ф. Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты : справочник / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1100-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210626 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»

2. Шадская, А. В. Лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах : учебное пособие для вузов / А. В. Шадская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 92 с. — ISBN 978-5-507-52902-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/462302 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.»

3. Ветеринарная фармация : учебник для вузов / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 452 с. — ISBN 978-5-507-51583-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/424592 (дата обращения: 25.04.2025). — Режим доступа: для авториз. Пользователей».

4. Королев, Б. А. Практикум по токсикологии: учебник для вузов / Б. А. Королев, Л. Н. Скосырских, Е. Л. Либерман. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-507-44677-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/238529 (дата обращения: 16.06.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей https://e.lanbook.com/book/238529

Дополнительная литература:

1. Общая фармакология / М. И. Рабинович, Г. А. Ноздрин, И. М. Самородова, А. Г. Ноздрин ; под редакцией М. И. Рабиновича. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-45228-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262499 (дата обращения: 25.04.2025).

2. Ветеринарная фармация: учебник / В. Д. Соколов, Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, С. Н. Преображенский. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1133-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://reader.lanbook.com/book/210551

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
12. eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: https://elibrary.ru/defaultx.asp?

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебнойдисциплины 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 и 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 теми 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.

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. Практикум по ветеринарной рецептуре с основами технологии лекарств: учебное пособие / Ф.Г. Набиев, Э.И. Ямаев, З.Р. Сунгатова. - Казань: Слово, 2004. - 208 с.
2. Медетханов Ф.А. Учебное пособие «Технология изготовления лекарственных форм» предназначено для студентов очной и заочной формы обучения по специальности 36.05.01 – Ветеринария, аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния и слушателей ФПК. Медетханов Ф.А., Овсянников А.П., Хайруллин Д.Д., Муллакаева Л.А. Печатный двор, Казань – 2016. – 123 с.

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 MicrosoftOfficeStandard 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	*Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:* - **аудитория 118** Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; освещение доски – 1 шт.; трибуна – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран – 1 шт**.**
Лабораторные и практические занятия	- **аудитория 211** Офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 24 посадочных мест); Оснащенность помещения: Телевизор TCL, Модель 65 C 645 с подключением через HDIM к компьютеру. Раковина, Вытяжной шкаф, Шкафы для хранения лекарственных средств, Шкаф аптечный для хранения хим. посуды, Шкафы для хранения лекарственных растении, Столы лабораторные (для технологии лекарственных форм), Шкаф аптечный, Шкафы витринные «Макетный», Доска ученическая Учебная аудитория 225 для проведений занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Лабораторное оборудование: Вытяжной шкаф. Шкафы для хранения лекарственных средств. Шкаф аптечный для хранения хим. посуды. Шкафы для хранения лекарственных растении. Столы лабораторные (для технологии лекарственных форм). Шкаф аптечный. Шкафы витринные «Макетный». Стол преподавательский плюс кафедра.
Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по техническому паспорту № 51, площадь 2730 кв.м) Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по истории и философии науки.

	Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., мониторSamsung 943A – 4шт., мониторAserV193WV– 1шт., мониторLG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).