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 имени Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.02 Ветеринарная фармация

Направление подготовки
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки
ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения
очная / заочная

Казань – 2026

Составитель: проф., д.вет.н., доцент Хайруллин Д.Д.
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:
проф., д.биол.н., проф. 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:
проф., д.вет.н., проф. Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директора Загидуллин Л.Р..
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» № 21 от «18» апреля 2026 года

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

В результате освоения ОПОП магистра по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность (профиль) «ветеринарно-санитарная экспертиза», по дисциплине «Ветеринарная фармация», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных		
ОПК-1.2	Проводит оценку данных о биологическом статусе и нормативных общеклинических показателей для обеспечения: - ветеринарно – санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно – гигиенических показателей содержания животных	Знать: - Критерии оценки биологического статуса предприятия; - Основные характеристики ветеринарно-санитарного благополучия предприятия; - Понятия о биологической безопасности продукции. Уметь: - Использовать данные о биологическом статусе для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животных; - Проводить мероприятия по обеззараживанию производственных площадей и оборудования пищевых предприятий. Владеть: - Методиками оценки санитарного статуса пищевых предприятий и продовольственных рынков; - Способами санации различных пищевых и сельскохозяйственных предприятий

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень магистратура) дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) профессионального цикла, шифр Б1.В.ДВ.2.02, осваивается на 1 семестре 1 курса. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при обучении в ВУЗе по направлению подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (бакалавриат).

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 4 зачетных единиц, 144 часа.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное (очно-заочное) обучение	
	семестр	семестр семестр	курс, сессия	курс, сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**55**		**13**	
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18		4	
- лабораторные (практические) занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	36		8	
- зачет, час	1		1	
- экзамен, час	-		-	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)**	**89**		**131**	
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	-		-	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час				
- выполнение курсового проекта (работы), час				
- подготовка к зачету, час				
- подготовка к экзамену, час				
Общая трудоемкость час	**144**		**144**	
з.е.	**4**		**4**	

4 Содержание дисциплины, 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 (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах			
		лекции	лабораторные (практические) работы	всего аудиторных часов	самостоятельная работа

		очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)
1	Раздел 1. Фармацевтическая химия	4	-	9	2	14	2	22	32
2	Раздел 2. Технология изготовления лекарственных форм	4	2	9	2	14	2	22	32
3	Раздел 3. Токсикологическая химия	5	2	9	2	14	2	22	32
4	Раздел 4. Основы Фармакогнозии	5		9	2	13	7	23	35
	Итого	18	4	36	8	55	13	89	131

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно (очно-заочно)	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Фармацевтическая химия				
Лекции		18	18	4	4
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. Общая фармацевтическая химия. Источники получения лекарственных веществ. Химическая классификация лекарственных средств.	2	2	2	2
1.2	Современные методы фармацевтического анализа лекарственных средств. Общие принципы оценки	2	2	-	-

	качества лекарственных форм. Сроки годности и стабилизация лекарственных средств. Внутриаптечный контроль лекарственных средств.				
2	Раздел 2. Технология изготовления лекарственных форм				
2.1	Фармацевтическая технология как наука. Структура фармацевтической технологии как учебной дисциплины, разделы дисциплины. Вспомогательные вещества. Способы получения, переработки. Нормирование качества. Современная концепция фармацевтической технологии. Лекарственные и вспомогательные вещества. Фармацевтические основы создания и исследования лекарственных препаратов.	2	2	2	2
2.2	Лекарственная форма. Классификация. Биологическая доступность и методы ее определения. Требования, предъявляемые к лекарственным формам. Зависимость биологического действия лекарственных препаратов от физико-химических свойств, особенностей изготовления и способа применения лекарственных веществ. Фармацевтическая несовместимость. Классификация. Факторы, влияющие на несовместимость в различных лекарственных формах. Способы преодоления несовместимости лекарственных веществ.	2	2	-	-
3	Раздел 3. Токсикологическая химия				
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	2	-	-
3.2	Аналитическая токсикология (методология химико-токсикологического анализа). Химико-токсикологическое определение ксенобиотиков (методы	2	2	-	-

	оценки лекарственный патологии, оценка безопасности лекарственных средств при доклинических и токсикологических исследований, особенности химико-токсикологического анализа при отравлении лекарственными веществами, летучими ядами, пестицидами, ядами растительного и животного происхождения).				
4	Раздел 4. Основы фармакогнозии				
4.1	Введение. Фармакогнозия. Цели и задачи науки. Содержание дисциплины и её связь с другими науками. Лекарственные растения. Характеристика лекарственных растений. Классификация растительного сырья.	2	2	-	-
4.2	Химический состав лекарственного растительного сырья. Роль различных веществ в жизнедеятельности организма животных.	2	2	-	-
4.3	Нормативно - техническая документация, используемая в фармакогнозии. Вспомогательные вещества, используемые в фармации (характеристика, классификация, применение). Требования и особенности хранения различного лекарственного растительного сырья. Вредители лекарственного растительного сырья и меры борьбы с ними.	2	2	-	-
1	Раздел 1. Фармацевтическая химия				
Лабораторные (практические) работы		36	36	8	8
1.1	Общая фармацевтическая химия. Идентификация неорганических лекарственных веществ (окислительно-восстановительные реакции).	2	2	2	2
1.2	Общие методы оценки качества лекарственных форм (НТД ГФ, ФС, ВФС). Срок годности и стабилизация лекарственных средств.	2	2	-	-
1.3	Лекарственные препараты галогенов. Определение подлинности и испытания на чистоту. Химические методы количественного определения	2	2	-	-

	лекарственных веществ.				
1.4	Органические лекарственные средства. Реакции определения ароматических соединений (аренов). Реакции определения гетероциклических соединений.	2	2	-	-
2	Раздел 2. Технология изготовления лекарственных форм				
2.1	Аптека. Устройство, оборудование аптек. Классификация лекарственных форм. Рецепт и правила его выписывания. Нерациональные прописи рецептов.	2	2	2	2
2.2	Приготовление твердых и мягких лекарственных форм. Классификация. Рецептура.	2	2	-	-
2.3	Приготовление жидких лекарственных форм. Классификация. Рецептура. Технология стерильных и асептических лекарственных форм. Характеристика растворителей для глазных капель.	2	2	-	-
2.4	Дозирование в технологии лекарственных форм. Способы дозирования. Виды весов и их устройство.	2	2	-	-
2.5	Тароупаковочные материалы. Содержание, виды и назначение средств упаковки для хранения и отпуска лекарственных средств и препаратов, способы их обработки.	2	2	-	-
3	Раздел 3. Токсикологическая химия				
3.1	Химико-токсикологический анализ лекарственных веществ путем изоляции экстракцией и сорбцией.	2	2	2	2
3.2	Химико-токсикологический анализ лекарственных веществ, имеющих кислый и слабо основной состав.	2	2	-	-
3.3	Особенности химико-токсикологического анализа при проведении судебно-химической экспертизы.	2	2	-	-
3.4	Химико-токсикологический анализ веществ, изолируемых экстракцией водой в сочетании с диализом	2	2	-	-
3.5	Химико-токсикологический анализ веществ, изолируемых дистилляцией. «Летучие» яды.	2	2	-	-

4	Раздел 4. Основы фармакогнозии				
4.1	Особенности определения и приобретение навыков распознавания лекарственных растений. Дифференциальная характеристика лекарственных растений.	2	2	2	2
4.2	Требования, предъявляемые к сбору лекарственных растений. Сушка лекарственных растений и хранение лекарственного растительного сырья.	2	2	-	-
4.3	Лечебные компоненты растений. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние. Упаковка и маркировка лекарственного растительного сырья. Транспортировка лекарственного растительного сырья.	2	2	-	-
4.4	Нормативно-техническая документация, используемая в фармакогнозии в отношении лекарственного растительного сырья. Технология приготовления лекарственных средств из сырья растительного происхождения.	2	2	-	-

4.3 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1.	Общая фармацевтическая химия. Получение и исследование лекарственных веществ. Методы фармацевтического анализа. Общие принципы оценки качества ЛФ.	4	4
2.	Неорганические лекарственные средства и методы их фармацевтического анализа. Способы качественного и количественного анализа йода, калия, и натрия иодидов. Хранение. Применение.	4	4
3.	Неорганические лекарственные средства и методы их фармацевтического анализа. Способы качественного и количественного анализа кальция хлорида, кальция сульфата. Хранение. Применение.	4	4
4.	Органические лекарственные средства. Алифатические соединения (алканы).	4	4
5.	Органические лекарственные средства Ароматические соединения (арены).	4	4
6.	Органические лекарственные средства. Алициклические соединения (циклоалканы).	4	4
7.	Органические лекарственные средства.	4	4

	Гетероциклические соединения.		
8.	Физические и химические способы идентификации и количественного определения этилового спирта.	4	4
9.	Особенности работы с эфиром диэтиловым медицинским и для наркоза. Особенности хранения. Применение.	3	4
10.	Способы качественного и количественного анализа альдегидов. Растворы формальдегида. Хранение. Применение.	2	4
11.	Фармацевтическая технология. Введение в общую ветеринарную рецептуру. Аптека. Рецепт и правила его выписывания. Нерациональные прописи рецептов.	2	4
12.	Определение эффективности, безвредности и стабильности лекарственных препаратов.	2	4
13.	Вид лекарственной формы и производственные процессы как фармацевтические факторы.	2	4
14.	Виды биологической доступности лекарственных препаратов. Способы определения биологической доступности.	2	4
15.	Технология лекарственных форм. Приготовление плотных лекарственных форм. Рецептура.	2	4
16.	Технология лекарственных форм. Приготовление мягких лекарственных форм. Рецептура.	2	4
17.	Использование тепловых процессов в фармацевтической практике (нагревание, выпаривание, сушка и др.).	2	4
18.	Технология лекарственных форм. Приготовление жидких лекарственных форм. Рецептура.	2	4
19.	Технология лекарственных форм. Технология приготовления новогаленовых препаратов и других лекарственных форм. Рецептура.	2	4
20.	Способы получения биогенных стимуляторов растительного и животного происхождения. Оценка качества.	2	4
21.	Способы получения биогенных стимуляторов минерального происхождения. Оценка качества.	2	4
22.	Основы токсикологической химии (содержание и задачи токсикологической химии, история возникновения и развития, классификация ядов и отравлений, методы детоксикации, антидоты).	2	4
23.	Основы биохимической токсикологии (токсикодинамика, поступление, абсорбция, распределение и выведение ксенобиотиков, биотрансформация ксенобиотиков, токсикокинетика, комбинированная токсичность).	2	4
24.	Аналитическая токсикология (методология химико-токсикологического анализа).	2	4
25.	Химико–токсикологическое определение ксенобиотиков.	2	4
26.	Методы оценки лекарственной патологии.	2	4
27.	Оценка безопасности лекарственных средств при доклинических и токсикологических исследований.	2	4
28.	Особенности химико - токсикологического анализа при отравлении лекарственными веществами, летучими ядами, пестицидами, ядами растительного и животного происхождения.	2	4

29.	Лекарственные растения, обладающие угнетающим действием на центральную нервную систему.	2	4
30.	Лекарственные растения, обладающие успокоительным действием на центральную нервную систему.	2	2
31.	Лекарственные растения, проявляющие стимулирующее действие на центральную нервную систему.	2	2
32.	Лекарственные растения, проявляющие болеутоляющее и спазмолитическое действие	2	2
33.	Лекарственные растения, улучшающие пищеварение.	2	2
34.	Лекарственные растения, обладающие слабительным действием.	2	2
35.	Лекарственные растения, вызывающие желчегонный эффект.	2	2
36.	Лекарственные растения, действующие преимущественно на периферическую нервную систему.	2	3
Итого		89	131

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

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

4. Муравьева Д.А., Фармакогнозия: Учебник. – 3 – е изд., перераб. и доп. - М.: Медецина, 1991. – 560 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ветеринарная фармация» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение 1 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.

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 «Ветеринарная фармация»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. 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. https://reader.lanbook.com/book/424592

2. Ветеринарная фармация: учебник / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-4573-8.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.. https://reader.lanbook.com/book/126918

3. 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

Дополнительная учебная литература:

1. 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. https://reader.lanbook.com/book/462302

2. Лещева, Н. А. Комплексное использование пре-, пробиотиков и бактериофагов для коррекции дисбиозов кишечного тракта сельскохозяйственных животных и птиц : монография / Н. А. Лещева, В. И. Плешакова, Т. И. Лоренгель. — Омск : Омский ГАУ, 2024. — 119 с. — ISBN 978-5-907872-73-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://reader.lanbook.com/book/449651

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

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - Режим доступа: https://e.lanbook.com/books
2. Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт» - Режим доступа: https://urait.ru/
3. Система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: https://dsm.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home&rnd=A1mMTQ
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/
5. Электронно-библиотечная система «IPR SMART» - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/
6. Polpred.com Обзор СМИ - Режим доступа: ttps://polpred.com/news
7. Национальная электронная библиотека НЭБ - Режим доступа: https://rusneb.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.

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. 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.

3. 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 (при необходимости)	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	Учебная аудитория 211 для проведения занятий лекционного типа 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	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	Учебная аудитория 218 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований; Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор Aser V193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест).