

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:55  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины  
Кафедра специальных ветеринарных дисциплин

Утверждаю

декан факультета БВМ

Ильина О.П. 

«25»марта 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ОД.8 «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария

(уровень специалитета)

Форма обучения: очная / заочная

Курс 4 (7 семестр) , 5 курс

Молодежный 2022

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний, умений и практические навыки, в основу которых положены вопросы изучения строения, физических и химических свойств лекарственных веществ, взаимосвязи их химической структуры с фармакодинамикой и фармакокинетикой, способов получения и стандартизации лекарственных средств, а также методов оценки качества лекарственного сырья и лекарственных средств и препаратов.

Основными задачами освоения дисциплины являются:

- изучение теоретических законов различных процессов преобразования лекарственных веществ;

- изучение методов фармацевтического анализа, общих принципов испытаний на подлинность лекарственных веществ, принципов контроля лекарственных препаратов;

- обучение студентов способности к выбору методов анализа лекарственных средств и препаратов, лекарственного растительного сырья;

- формирование у студентов практических умений изготовления, оценки качества, использования лекарственных средств.

Результатом освоения дисциплины «Фармацевтическая химия» является овладение специалистами по направлению подготовки 36.05.01 - Ветеринария следующими видами профессиональной деятельности:

- экспертно-контрольной;
- организационно-управленческой;
- производственно-технологической;
- проектно-консультативной;
- образовательно-воспитательной;
- научно-исследовательской;

в том числе компетенциями, заданными ФГОС ВО.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Фармацевтическая химия» находится в вариативной части блока 1 учебного плана.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам:

- латинский язык с ветеринарной терминологией;
- биологическая физика;
- неорганическая и аналитическая, органическая и физколлоидная химия, биологическая химия;
- фармацевтическая технология;
- фармакогнозия;
- токсикологическая химия;

- лекарственные и ядовитые растения;
- биология с основами экологии;
- ветеринарная фармакология, токсикология;
- клиническая фармакология;
- оперативная хирургия с топографической анатомией;
- ветеринарная микробиология и микология;
- анатомия животных;
- физиология и этология животных;
- вирусология и биотехнология;
- патологическая физиология;
- ветеринарная генетика;
- клиническая диагностика;
- анестезиология.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Фармацевтическая химия», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза;
- акушерство и гинекология;
- паразитология и инвазионные болезни;
- внутренние незаразные болезни;
- общая и частная хирургия;
- организация ветеринарного дела;
- эпизоотология и инфекционные болезни;
- ветеринарно-санитарная экспертиза;
- фармацевтическая технология;
- современные проблемы науки и производства в ветеринарной фармации;
- управление и экономика фармации;
- хирургические болезни, акушерские болезни мелких домашних животных;
- болезни рыб, птиц, пчёл, пушных зверей, экзотических, зоопарковых и диких животных;
- клиническая онкология мелких домашних животных.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
	ОК-1 - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p><b>В области знания и понимания (А)</b>  <b>Знать:</b> методы анализа, основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  <b>Уметь:</b> анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> <p><b>В области практических умений (С)</b>  <b>Владеть:</b> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	ОПК-3 - способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p><b>В области знания и понимания (А)</b>  <b>Знать:</b> морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  <b>Уметь:</b> использовать знания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p> <p><b>В области практических умений (С)</b>  <b>Владеть:</b> способностью использовать знания морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция – Оказание ветеринарной помощи животным всех видов</b>		
<b>Трудовая функция – В/02.7 Проведение мероприятий по лечению больных животных</b>		
Трудовые действия – Выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм	ПК-19 - способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств	<p><b>В области знания и понимания (А)</b>  <b>Знать:</b> Методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</p>

<p>Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных</p> <p>Корректировка плана лечения животных (при необходимости) на основе результатов оценки эффективности лечения</p>		<p>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;          Препараты, используемые для обезболивания животных в ветеринарной хирургии, дозы и способы их применения, побочные эффекты</p>
		<p align="center"><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> Пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения заболеваний животных;          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;          Оценивать эффективность лечения</p>
		<p align="center"><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b> умением выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызывать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови</p>
<p><b>Обобщенная трудовая функция –</b> Оказание ветеринарной помощи животным всех видов</p>		
<p><b>Трудовая функция – В/03.7</b> Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных</p>		
<p><b>Трудовые действия –</b>          Организация организационно-технических, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, направленных на профилактику незаразных болезней в соответствии с планом профилактики незаразных болезней животных</p> <p>Пропаганда ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации</p>	<p><b>ПК-19 -</b> способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> Методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании;          Виды мероприятий по профилактике незаразных болезней и нарушения обмена веществ у животных и требования к их проведению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</p>
		<p align="center"><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>

		<p><b>Уметь:</b> Методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании; Осуществлять ветеринарный контроль качества и заготовки кормов для животных с целью обеспечения их ветеринарно-санитарной безопасности в рамках реализации планов мероприятий по профилактике заболеваний животных; Проводить беседы, лекции, семинары для работников организации с целью разъяснения принципов работы по профилактике заболеваний животных</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b> умением выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход Уметь использовать методы сбора и анализа информации при ветеринарном планировании</p>

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа – 2 з.е.

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** семестр – 7, вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	28
в том числе:	
Лекции (Л)	14
Семинарские занятия (СЗ)	
Лабораторные работы (ЛР)	14
<b>Самостоятельная работа:</b>	44
Курсовой проект (КП)	

Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Контрольная работа	
Самостоятельное изучение разделов	22
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	22
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	

**4.1.2. Заочная форма обучения:** 5 курс, вид отчетности – зачет (5 курс).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц
	всего
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	8
в том числе:	
Лекции (Л)	4
Семинарские занятия (СЗ)	
Лабораторные работы (ЛР)	4
<b>Самостоятельная работа:</b>	64
Курсовой проект (КП)	
Курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическая работа (РГР)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Контрольная работа	
Самостоятельное изучение разделов	64
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	
Подготовка и сдача экзамена	
Подготовка и сдача зачета	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Предмет и основное содержание, объекты и области исследования фармацевтической химии	7	1	1				К
2	Источники и пути получения новых лекарственных средств Методы получения ЛС: химический, биологический синтез, частичный синтез на основе природных веществ, современные приемы биотехнологии	7	1	1			1	К
3	Критерии фармацевтического анализа	7	1				2	К
4	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: физические методы установления подлинности	7	2	1			2	К
5	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: химические методы установления подлинности	7	3	1			2	К
6	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных	7	4	1			2	К, Т

	ных веществ: методы установления подлинности органических лекарственных веществ							
7	Природа и характер примесей. Источники появления примесей в лекарственных средствах. Общие принципы и методы их определения	7	4				2	К
8	Состояние и перспективы использования физико-химических методов в фармацевтическом анализе. Оптические методы анализа: рефрактометрия, поляриметрия,	7	5	1			1	К
9	Фотометрические методы, используемые в фармацевтическом анализе: флуориметрия, фотоэлектроколориметрия.	7	5	1			1	К
10	Абсорбционные методы фарманализа: спектрофотометрия в УФ- и видимой области спектра, атомно-абсорбционная спектрофотометрия	7	6	1			1	К
11	Современные инструментальные методы установления структуры и подлинности лекарственных веществ: УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия	7	6	1			1	К
12	Электрохимические методы анализа лекарственных средств: потенциометрия и полярография.	7	7	1				К
13	Хроматографические методы анализа лекарственных средств: бумажная, тонкослойная, колоночная и ионообменная хроматография. Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография	7	7	1		2		ПК
14	Биологические методы анализа лекарственных средств	7	7				2	К
15	Общие принципы оценки качества лекарственных форм. Нормативные требования к качеству лекарственных форм	7	8	1			1	К
16	Качественный и количественный анализ лекарственных форм	7	8	1		2		К
17	Экспресс-анализ лекарственных средств	7	8				2	К, ПК
18	Общие принципы и методы исследования неорганиче-	7	9	1		1		К

	ских лекарственных средств: препаратов галогенов и галогенидов, кислорода, водорода, серы, натрия, висмута							
19	Общие принципы и методы исследования неорганических лекарственных средств: препаратов угля, карбонатов и гидрокарбонатов, бора, кальция, магния, бария, цинка, ртути	7	9				2	К
20	Общие принципы и методы исследования неорганических лекарственных средств: препаратов меди, серебра, железа, комплексных соединений, радиофармацевтических препаратов	7	9				2	К
21	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов предельных углеводов и их галогенпроизводных, спиртов, альдегидов, карбоновых кислот	7	10			2		К
22	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов эфиров, аминоксилот, производных полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот	7	1			1		К
23	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов фенолов и их производных, полиоксикарбонильных производных ароматического ряда, ароматических кислот и их солей, производных фенолокислот	7	1				2	К
24	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов ацетаминпроизводных ароматического ряда, аминоксилот ароматического ряда, амидированных производных сульфокислот, производных амидов сульфаниловой кислоты	7	2			2		К
25	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов арилалкиламинов и их производных	7	2				2	К
26	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов ациклических со-	7	3			1	1	К

	единений (циклоалканов)							
27	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных этиленимина, фурана, пирролидина, пиразола, имидазола	7	3				2	К
28	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных пиридина	7	4			1	1	К
29	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных пиперидина и пиперазина, пиридина, пиримидинтиазола	7	4				2	К
30	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных бензофурана и бензопирана, хромона, индола, хинолина	7	5			1		К
31	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных изохинолина, хинуклидина,	7	5				2	К
32	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных тропана, пурина	7	6			1		К
33	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных птерина, изоаллоксазина, бензотиадиазина и амида хлорбензолсульфоновой кислоты, фенотиазина	7	6				2	К
34	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – конденсированных производных азепина и оксазина, β-лактамидов тиазолидина и дигидротиазина, кобаламинов	7	7				2	К, Т, РК
	Итого			14		14	44	зачет

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Объекты и области исследования фармацевтической химии. Основные направления и особенности фармацевтического анализа.			2			2	
2	Источники и пути получения новых лекарственных средств Методы получения ЛС: химический, биологический синтез, частичный синтез на основе природных веществ, современные приемы биотехнологии			1			2	
3	Критерии фармацевтического анализа			1			2	
4	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: методы установления подлинности органических лекарственных веществ					1	2	
5	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: физические методы установления подлинности						2	
6	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: химические методы установления подлинности						2	

7	Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: методы установления подлинности органических лекарственных веществ						2	
8	Природа и характер примесей. Источники появления примесей в лекарственных средствах. Общие принципы и методы их определения						2	
9	Состояние и перспективы использования физико-химических методов в фармацевтическом анализе. Оптические методы анализа: рефрактометрия, поляриметрия,						2	
10	Фотометрические методы, используемые в фармацевтическом анализе: флуориметрия, фотоэлектроколориметрия.						2	
11	Абсорбционные методы фарманализа: спектрофотометрия в УФ- и видимой области спектра, атомно-абсорбционная спектрофотометрия						2	
12	Современные инструментальные методы установления структуры и подлинности лекарственных веществ: УФ-, ИК-, ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия						2	
13	Электрохимические методы анализа лекарственных средств: потенциометрия и полярография.						2	
14	Хроматографические методы анализа лекарственных средств: бумажная, тонкослойная, колоночная и ионообменная хроматография. Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография					1	2	
15	Биологические методы анализа лекарственных средств						2	
16	Общие принципы оценки качества лекарственных форм. Нормативные требования к качеству лекарственных форм						2	
17	Качественный и количественный анализ лекарственных форм					2		
18	Экспресс-анализ лекарственных средств						2	
19	Общие принципы и методы исследования неорганических лекарственных средств: препаратов галогенов и галогенидов, кислорода, водорода, серы, натрия, висмута						1	

20	Общие принципы и методы исследования неорганических лекарственных средств: препаратов угля, карбонатов и гидрокарбонатов, бора, кальция, магния, бария, цинка, ртути						2	
21	Общие принципы и методы исследования неорганических лекарственных средств: препаратов меди, серебра, железа, комплексных соединений, радиофармацевтических препаратов						1	
22	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов предельных углеводородов и их галогенпроизводных, спиртов, альдегидов, карбоновых кислот						1	
23	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов эфиров, аминоксилот, производных полиоксикарбоновых и полиаминополикарбоновых кислот						2	
24	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов фенолов и их производных, полиоксикарбонильных производных ароматического ряда, ароматических кислот и их солей, производных фенолокислот						2	
25	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов ацетаминпроизводных ароматического ряда, аминоксилот ароматического ряда, амидированных производных сульфокислот, производных амидов сульфаниловой кислоты						1	
26	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов арилалкиламинов и их производных						2	
27	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов ациклических соединений (циклоалканов)						2	
28	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соеди-						2	

	нений – производных этиленмина, фурана, пирролидина, пиразола, имидазола							
29	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных пиридина						2	
30	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных пиперидина и пиперазина, пиримидина, пиримидинтиазола						2	
31	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных бензофурана и бензопирана, хромона, индола, хинолина						2	
32	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных изохинолина, хинуклидина,						2	
33	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных тропана, пурина						2	
34	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – производных птерина, изоаллоксазина, бензотиадиазина и амида хлорбензолсульфоновой кислоты, фенотиазина						2	
35	Общие принципы и методы исследования органических лекарственных средств: препаратов гетероциклических соединений – конденсированных производных азепина и оксазина, $\beta$ -лактамидов тиазолидина и дигидротиазина, кобаламинов						2	
	Итого			4		4	64	зачет



### 5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

#### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	ЛР	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи по выбору методов и способов оценки качества лекарственных форм)	6
7	ЛР	Ролевая игра «Установление подлинности лекарственного средства или препарата»	6
Итого			12

#### 5.3.2. Заочная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
	ЛР	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи по выбору методов и способов оценки качества лекарственных форм)	2
	ЛР	Ролевая игра «Установление подлинности лекарственного средства или препарата»	2
Итого			4

## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Методические указания для проведения аудиторных занятий

#### Лекция

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную. Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Фармацевтическая химия».

### **Практические занятия.**

Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его со-

ставными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомиться с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные учебные пособия и справочники, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью заданий лекционный материал; давать дополнительные задания студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по дисциплине преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;

- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль хода ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

### 6.3. График самостоятельной работы студентов по дисциплине

«Фармацевтическая химия»

4 курс 7 семестр

Вид занятий	Номера недель																Итого часов на вид занятий	Сессия
	1	2	3	4	5	6	7											
Лекции				кт			кт										14	
Количество часов самостоятельной работы	2	2	4	4	2	4	4										22	
Лабораторные				кт			кт										14	
Количество часов самостоятельной работы	2	2	4	4	2	4	4										22	

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий). Фонд оценочных средств по дисциплине «Фармацевтическая химия» представлен в **приложении к рабочей программе.**

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

#### 8.1.1. Основная литература:

1. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др. Ветеринарная фармация / Под ред. В.Д. Соколова. – СПб.: Изд-во Лань, 2011.- 512 с.
2. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др. Ветеринарная фармация / Под ред. В.Д. Соколова. – М.: КолосС, 2003. – 496 с.
3. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] : учебник. - Москва : Лань, 2011. - 511 с. - (Ветеринарная медицина). - Библиогр.: с. 507-508. – режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=660](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=660)
4. Методические указания и контрольные задания по дисциплинам "Токсикологическая химия", "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология" : для студентов заочн. обучения спец.35.05.01 - Ветеринария / С. С. Ломбоева, Ч. Б. Кушеев. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. - 75 с.- Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004590.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004590.pdf)
5. Государственная Фармакопея XI издания. - М.: Медицина.- ч.1.-334 с.- ч. 2.- 397 с. 1990.
6. Государственная фармакопея РФ.- М.: Изд-во НЦЭСМП, 2008.- 704 с.
7. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия: учебн. пособие для вузов/ В.Г. Беликов. - 3 - е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 615с.
8. Фармацевтическая химия / Аксенова Э.Н., Андрианова О.П., Арзамасцев А.П.- М.: Гэотар-Медиа, 2008.- 640 с.
9. Аксенова Э.Н., Андрианова О.П., Арзамасцев А.П. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. / Под ред. А.П. Арзамасцева.- М. Медицина, 2001.- 348 с.
- 10.Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. В 2 ч.: Ч. 1. Общая фармацевтическая химия; Ч. 2. Специальная фармацевтическая химия: учеб. пособие для студентов заочного отделения фармацевтических ВУЗов (факультетов). — Пятигорск, 2006. — 320 с
- 11.Беликов В. Г. Фармацевтическая химия - М., 1985;
- 12.Беликов В.Г. Фармацевтическая химия, т.1 и т.2, М., Высшая школа, 1993,1997 г.
- 13.Мелентьева Г.А. Фармацевтическая химия. Т.1 и 2 М., Медицина, 1976 г.
- 14.Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. / Под ред. А. П. Арзамасцева. - М., 1987;
- 15.Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сб. науч. тр. / Пятигорская гос. фармацев. акад. – Пятигорск, 2006. – Вып. 61. – 632 с.
- 16.Саушкина А.С.Сборник задач по фармацевтической химии: учебное пособие по фармацевтической химии для студентов фармацевтических вузов и

фармацевтических факультетов медицинских вузов / под ред. В.Г. Беликова.– Пятигорск: Пятигорская ГФА, 2006. – 306 с., ил. 5

б) Дополнительная литература:

1. Арзамасцев А.П., Печенников В.М., Родионова Г.М. и др. Анализ лекарственных смесей.- М.: Компания "Спутник", 2001.
2. Арзамасцев А.П. Фармацевтический анализ.- М.: Медицина, 1971.
3. Арзамасцев А.П., Сенов П.Л. Стандартные образцы лекарственных веществ.- М.: Медицина, 1978.
4. Бушкова М.Н. Анализ лекарств в условиях аптеки.- Киев, 1975.
5. Бокий Г.Б., Голубкова Н.А. Введение в номенклатуру ИЮПАК.- М., 1989.
6. Государственная Фармакопея X изд.- М., 1968.
7. Кулешова М.И., Гучева Л.Н. Пособие по химическому анализу лекарств. М., 1974.
8. Машковский М.Д. Лекарственные средства.- М.: Медицина, 1994.
9. Международная Фармакопея. Изд.третье, т.2., т.3.- ВОЗ,Женева, 1983.
10. Муравьева Д.А. Фармакогнозия.- М., Медицина, 1991.- 560 с.
11. Орлов Б.Н. Ядовитые животные и растения СССР.- М.: Высш.шк., 1990.- 272с
12. Полюдек-Фабини Р., Бейрих Т. Органический анализ. - Ленинград: Химия, 1981
13. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии: Э.Н. Аксенова, О.П. Андрианова, А.П. Арзамасцев и др. - М.: Медицина, 2000
14. Сиггия С., Ханна Дж. Г. Количественный органический анализ по функциональным группам: Пер. с англ. - М.: Химия, 1983
15. Система сертификации лекарственных систем сертификации ГОСТ Р (Положение о Системе сертификации лекарственных средств Системы сертификации ГОСТ Р), 1998.- 28 с.
16. Скуг Д., Уэст Д. Основы аналитической химии. - М.: Мир, 1979
17. Тюкавкина Н.А., Бауков Ю.И. Биоорганическая химия.- М.: Медицина, 1991.
18. Фармацевтический анализ лекарственных средств / Под ред. В.А. Шаповаловой.- Харьков: ИМП Рубикон, 1995. - 396 с.
19. Юинг Г. Инструментальные методы химического анализа: Пер. с англ. - М.:Мир,1989
20. Федеральный закон № 86-ФЗ от 22.06.1998 «О лекарственных средствах»
21. Федеральный закон № 3-ФЗ от 10.12.1997 «О наркотических средствах и психотропных веществах»
22. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 377 от 13.11.1996 «Инструкция по организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения».

23. ОСТ 91500.05.0007.2003 «Правила отпуска (реализации) лекарственных средств в аптечных организациях».

24. Руководство по стандартизации лекарственных средств // Под ред. Чл.-корр. РАМН, проф. Р.У.Хабриева, проф. Багировой, проф. В.Б. Герасимова, - М., 2006 г.

### **Перечень периодических изданий**

#### **Журналы:**

- 1) Химико-фармацевтический журнал
- 2) Фармация
- 3) Фарматека
- 4) Новая аптека
- 5) Ремедиум
- 6) Экономический вестник фармации
- 7) British Pharmacopoeia 1998
- 8) European Pharmacopoeia 1997, 2000
- 9) Index Nominum: International Drug Directory. / Edited by Swiss Pharmaceutical Society
- 10) International Nonproprietary Names (INN) for pharmaceutical substances. Geneva, World Health Organization
- 11) Remington: The Science and Practice of Pharmacy. - 19th ed. / Edited by Alfonso R. Gennaro. - Easton, Pennsylvania: Mack Publishing Company, 1995
- 12) The United States Pharmacopeia, 24th revision

### **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. <http://window.edu.ru> - информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
2. [http // www.allvet.ru](http://www.allvet.ru) – сайт «Ветеринарная медицина»
3. [http // www.veterinar.ru](http://www.veterinar.ru) – Ветеринарный портал
4. [http // www.praktik.spb.ru](http://www.praktik.spb.ru) – Журнал « Ветеринарный практик»
5. <http://www.medi.ru> - Фармакологический справочник
6. <http://www.vidal.ru> - Справочник Vidal
7. <http://www.vettorg.net/pharmacy> - Каталог ветеринарных препаратов
8. <http://www.fsvps.ru> - Сайт Россельхознадзора
9. <http://www.mzsrrf.ru> - Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ.
10. <http://www.labmedicina.ru>, <http://www.mma.ru/rescenter/lab/diagn> - Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины (НПО СЛМ)

### 8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др. Ветеринарная фармация / Под ред. В.Д. Соколова. – СПб.: Изд-во Лань, 2011.- 512 с.
2. Соколов В.Д., Андреева Н.Л., Ноздрин Г.А. и др. Ветеринарная фармация / Под ред. В.Д. Соколова. – М.: КолосС, 2003. – 496 с.
3. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] : учебник. - Москва : Лань, 2011. - 511 с. - (Ветеринарная медицина). - Библиогр.: с. 507-508. – режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=660](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=660)
4. Методические указания и контрольные задания по дисциплинам "Токсикологическая химия", "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология" : для студентов заочн. обучения спец.35.05.01 - Ветеринария / С. С. Ломбоева, Ч. Б. Кушеев. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 75 с.- Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004590.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004590.pdf)
5. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия: учебн. пособие для вузов/ В.Г. Беликов. - 3 - е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 615с.

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Основное оборудование	Форма использования

	рий и др. объектов для проведения учебных занятий		
1	2	3	4
1	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд.31 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> комплект аудиторной мебели (стол-скамейка) - 30 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., экран навесной 1 шт., мультимедийный проектор (BenQ MP 511) - 1 шт., жалюзи - 4 шт., ноутбук HP Probook 4730 - 1 шт., портреты великих учёных.</p>	Для проведения занятий лекционного типа
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, ауд. 58 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 25 шт, стол компьютерный - 1 шт, шкаф медицинский - 1 шт, шкаф гардеробный - 1 шт, шкаф стеклянный - 1 шт, стеллаж комбинированный - 1 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 12 шт, ксерокс Canon. Схемы, плакаты, таблицы; учебно-наглядные пособия.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий

3	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. <b>613</b> – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол ученический - 22 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 45 шт, доска учебная зелёная, трибуна (600*500*1200), оконные жалюзи.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> экран проекционный ClassikSolutionLyra E(220*220), крепление для проектора ClassikSolution, проектор, схемы, плакаты, таблицы, учебно-наглядные пособия, ноутбук Asus P55VA.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий
4	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. <b>614</b> – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 9 шт., стол преподавателя - 1 шт., стол металлический с 1 тумбой - 1 шт, стулья - 20 шт., доска меловая зелёная - 1 шт, жалюзи, стеллаж комбинированный - 1 шт, станок для фиксации крупных животных - 1 шт, лампа бактерицидная - 1 шт, экран на треноге 200x200см. <b>Технические средства обучения:</b> Схемы, плакаты, учебно-наглядные пособия, ноутбук Asus P55VA, мультимедийное оборудование.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий

5	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 627 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол лабораторный - 9 шт, стулья - 18 шт, печь муфельная - 1 шт, аквадистиллятор - 1 шт, шкаф вытяжной - 1 шт, мойка для лаб. посуды - 1 шт, центрифуга - 2 шт, стеллаж комбинированный - 5 шт, термостат ТФ-80 - 2 шт, термостат ТФ-160 - 1 шт, сухожаровой шкаф СШ-80 - 1 шт, шкаф медицинский - 2 шт, сейф - 1 шт, стерилизатор воздушный 20 - 1 шт, доска учебная зеленая, трибуна, оконные жалюзи.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> экран на треноге 200х200см, аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1060HF, панель- детектор PZ, стойка для переносного рентгеновского аппарата с электромотором, электрокардиограф ветеринарный Dixon ECG-1001 VET одноканальный, УЗИ-сканер для ветеринарии PS-301V в сборе с ректальным зондом L60/6.5 МГц и ком. Ноутбук Asus P55VA. Мультимедийное оборудование.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий
---	--	---	---

6	664026 Иркутск улица Тимирязева, 59 Иркутский ГАУ, ауд.28 – читальный зал	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья; <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.	Для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
---	---	--	---

## 10. РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

«Фармацевтическая химия»

Направление подготовки (специальность) 36.05.01 - Ветеринария

### Распределение баллов по дисциплине

Фармацевтическая химия

4 курс, 7 семестр

Лекций – 16 ч. Практических занятий – 16 ч. Зачет.

Текущие аттестации: 2 контрольные работы

### Распределение баллов по модулям

Модуль (тема)	Баллы	Сроки
«Общие принципы оценки качества лекарственных форм» «Общие принципы испытаний подлинности лекарственных веществ: методы установления подлинности»	0-30	4 неделя
«Общие принципы оценки качества лекарственных средств»	0-30	8 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>до 60</b>	
<b>Распределение баллов по видам работ</b>		
Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на практическом занятии	семестр	0-18
Посещение занятий	семестр	0-8
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0-6
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0-8
Итого		до 40
Экзамен	20-40	

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Программу составила доцент, канд. фармацевт. наук  
Ломбоева Светлана Сергеевна



Программа одобрена на заседании кафедры специальных ветеринарных дисциплин протокол № 8 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой



Силкин Иван Иванович