

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 01.05.2022 15:44:51

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9e683815dc88ff74ae6d638a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор  
по учебной работе  
профессор  
А.А. Сухинин  
26.06. 2018 г.

**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)»**

Уровень высшего образования


**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«22» июня 2018 г.  
Протокол № 15

Зав.кафедрой фармакологии и  
токсикологии д.б.н., профессор  
 Н.Л.Андреева

Санкт-Петербург  
2018 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Фармацевтическая технология - наука, изучающая теоретические основы технологических процессов получения и переработки лекарственных средств в лечебные, профилактические, реабилитационные диагностические препараты в виде различных лекарственных форм терапевтических систем.

Фармацевтическая технология раскрывает общую взаимосвязь этапов разработки, производства, нормирования и применения лекарственных препаратов, закономерности общего и частного характера при получении

лекарственных средств, а также показывает приемлемость изучаемых теоретических основ при получении гомеопатических и ветеринарных препаратов, парфюмерно-косметических средств, пищевых добавок.

### Задачи дисциплины:

1. Разработка теоретических обоснований и поиск путей интенсификации существующих методов изготовления лекарственных форм.
2. Разработка технологических основ и методов производства новых лекарственных субстанций и препаратов, в которых максимально проявляется лечебный эффект, минимально побочное действие и удобны при использовании.
3. Изучение эффективности технологического процесса.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Виды профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность:

- организация контроля технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного и растительного происхождения;
- организация эффективного использования лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биологически активных добавок, участие в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### а) профессиональные компетенции (ПК)

ПК-19 - способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.

### Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-19	основы фармацевтической химии, общей фармакологии, в точности, раздел «Рецептура»	пользоваться фармакопеей, лабораторными приборами и оборудованием для	методами, способами и приемами изготовления различных лекарственных	участие в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и



		изготовления различных лекарственных форм (твердых, плотных, жидких и мягких).	х форм, а также методами контроля качества лекарственных х форм.	контроля качества лекарственных средств
--	--	--	--	---

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.08 «Фармацевтическая технология (специализация)» является дисциплиной вариативной части учебного плана 36.05.01 Ветеринария.

При обучении дисциплине «Фармацевтическая технология» используются знания и навыки, полученные при освоении следующих дисциплин, таких как неорганическая и органическая химия, аналитическая химия, ветеринарная фармакология, фармацевтическая химия.

Дисциплина «Фармацевтическая технология» является базовой, на которой строятся последующие дисциплины, таких как: фармакогнозия, современные проблемы науки и производства в ветеринарной фармации, управление и экономика фармации, клиническая фармакология.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)»

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

##### 4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)» ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные	12	12

формы		
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**4.3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)»  
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Контрольная работа</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)»**

**5.1. Содержание дисциплины «Фармацевтическая технология (специализация)»  
для очной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Введение. Общие вопросы рецептуры. Терминология.	ПК-19	5	-	2	2

2.	Предмет и задачи фармацевтической технологии. Основные классификации и понятия технологии лекарственных форм. Характеристики основных видов лекарственных форм.	ПК-19	5	2	-	2
3.	Лабораторное оборудование аптеки. Дозирование лекарственных форм.	ПК-19	5	-	2	2
4.	Твердые лекарственные формы. Характеристика твердых лекарственных форм (порошки, таблетки, драже, гранулы). Способы приготовления.	ПК-19	5	2	-	2
5.	Технология твердых лекарственных форм. Порошки, сборы.	ПК-19	5	-	2	2
6.	Мягкие лекарственные формы. Фармацевтическая характеристика мазевой основы. Технология приготовления мягких лекарственных форм (мазей, линиментов, пасты).	ПК-19	5	2	-	2
7.	Технология твердых лекарственных форм таблеток, драже, гранул.	ПК-19	5	-	2	2
8.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика жидких лекарственных форм (растворов, настоев, настоек, отваров). Технология приготовления.	ПК-19	5	2	-	2
9.	Технология приготовления мягких лекарственных форм мазей, линиментов, паст.	ПК-19	5	-	2	2



10.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Требования предъявляемые к стерильным лекарственным формам. Этапы технологического процесса.	ПК-19	5	2	-	2
11.	Технология мягких лекарственных форм. Линименты, суппозитории, кашки.	ПК-19	5	-	2	2
12.	Антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов. Требования к производству. Технология приготовления.	ПК-19	5	2	-	2
13.	Технология жидких лекарственных форм. Растворы, микстуры, суспензии.	ПК-19	5	-	2	2
14.	Пролонгированные лекарственные формы. Классификация покрытий лекарственных форм. Особенности технологического процесса.	ПК-19	5	2	-	2
15.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары.	ПК-19	5	-	2	2
16.	Гомеопатические лекарственные препараты. Основные понятие. Источники получения. Технология приготовления гомеопатических препаратов. Правила хранения.	ПК-19	5	2	-	2

17.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары, настойки, новогаленовые препараты.	ПК-19	5	-	2	2
18.	Готовые лекарственные средства. Характеристика лекарственных средств, поступающих в аптеку. Правила приема и хранения. Требования к их производству.	ПК-19	5	2	-	2
<b>ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ</b>				<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>

**5.2. Содержание дисциплины «Фармацевтическая технология (специализация)» для очно-заочной (вечерней) формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Введение. Общие вопросы рецептуры. Терминология.	ПК-19	5	-	1	3
2.	Предмет и задачи фармацевтической технологии. Основные классификации и понятия технологии лекарственных форм. Характеристики основных видов лекарственных форм.	ПК-19	5	1	-	3
3.	Лабораторное оборудование аптеки. Дозирование лекарственных форм.	ПК-19	5	-	1	3
4.	Твердые лекарственные формы. Характеристика твердых лекарственных форм (порошки, таблетки, драже, гранулы). Способы приготовления.	ПК-19	5	1	-	3

5.	Технология твердых лекарственных форм. Порошки, сборы.	ПК-19	5	-	1	3
6.	Мягкие лекарственные формы. Фармацевтическая характеристика мазевой основы. Технология приготовления мягких лекарственных форм (мазей, линиментов, пасты).	ПК-19	5	1	-	3
7.	Технология твердых лекарственных форм таблеток, драже, гранул.	ПК-19	5	-	1	3
8.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика жидких лекарственных форм (растворов, настоев, настоек, отваров). Технология приготовления.	ПК-19	5	1	-	3
9.	Технология приготовления мягких лекарственных форм мазей, линиментов, паст.	ПК-19	5	-	1	3
10.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Требования предъявляемые к стерильным лекарственным формам. Этапы технологического процесса.	ПК-19	5	2	-	2
11.	Технология мягких лекарственных форм. Линименты, суппозитории, капли.	ПК-19	5	-	1	3
12.	Антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов. Требования к производству. Технология приготовления.	ПК-19	5	2	-	2



13.	Технология жидких лекарственных форм. Растворы, микстуры, суспензии.	ПК-19	5	-	2	2
14.	Пролонгированные лекарственные формы. Классификация покрытий лекарственных форм. Особенности технологического процесса.	ПК-19	5	2	-	2
15.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары.	ПК-19	5	-	2	2
16.	Гомеопатические лекарственные препараты. Основные понятие. Источники получения. Технология приготовления гомеопатических препаратов. Правила хранения.	ПК-19	5	1	-	3
17.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары, настойки, новогаленовые препараты.	ПК-19	5	-	2	2
18.	Готовые лекарственные средства. Характеристика лекарственных средств, поступающих в аптеку. Правила приема и хранения. Требования к их производству.	ПК-19	5	1	-	3
<b>ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ</b>				<b>12</b>	<b>12</b>	<b>48</b>

**5.3. Содержание дисциплины «Фармацевтическая технология (специализация)»  
для заочной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Введение. Общие вопросы рецептуры. Терминология.	ПК-19	3	-	1	2
2.	Предмет и задачи фармацевтической технологии. Основные классификации и понятия технологии лекарственных форм. Характеристики основных видов лекарственных форм.	ПК-19	3	-	1	3
3.	Лабораторное оборудование аптеки. Дозирование лекарственных форм.	ПК-19	3	-	-	3
4.	Твердые лекарственные формы. Характеристика твердых лекарственных форм (порошки, таблетки, драже, гранулы). Способы приготовления.	ПК-19	3	1	-	3
5.	Технология твердых лекарственных форм. Порошки, сборы.	ПК-19	3	-	1	3

6.	Мягкие лекарственные формы. Фармацевтическая характеристика мазевой основы. Технология приготовления мягких лекарственных форм (мазей, линиментов, пасты).	ПК-19	3	1	-	3
7.	Технология твердых лекарственных форм таблеток, драже, гранул.	ПК-19	3	-	1	3
8.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика жидких лекарственных форм (растворов, настоев, настоек, отваров). Технология приготовления.	ПК-19	3	1	-	3
9.	Технология приготовления мягких лекарственных форм мазей, линиментов, паст.	ПК-19	3	-	1	3
10.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Требования предъявляемые к стерильным лекарственным формам. Этапы технологического процесса.	ПК-19	3	-	-	3
11.	Технология мягких лекарственных форм. Линименты, суппозитории, каши.	ПК-19	3	-	-	3



12.	Антимикробные препараты. Классификация антимикробных препаратов. Требования к производству. Технология приготовления.	ПК-19	3	-	-	3
13.	Технология жидких лекарственных форм. Растворы, микстуры, суспензии.	ПК-19	3	-	1	4
14.	Пролонгированные лекарственные формы. Классификация покрытий лекарственных форм. Особенности технологического процесса.	ПК-19	3	-	-	4
15.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары.	ПК-19	3	-	-	4
16.	Гомеопатические лекарственные препараты. Основные понятия. Источники получения. Технология приготовления гомеопатических препаратов. Правила хранения.	ПК-19	3	-	-	3
17.	Технология жидких лекарственных форм. Эмульсии, настои, отвары, настойки, новогаленовые препараты.	ПК-19	3	-	-	4

18.	Готовые лекарственные средства. Характеристика лекарственных средств, поступающих в аптеку. Правила приема и хранения. Требования к их производству.	ПК-19	3	1	-	4
19	Контрольная работа	ПК-19	3			4
ИТОГО ПО 3 КУРСУ				4	6	62

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Андреева Н.Л., Соколов В.Д., Лунегов А.М., Барышев В.А., Глушкова О.С., Большаков К.И., Каурина О.Н. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по фармацевтической технологии для студентов ветеринарного факультета очной и заочной формы обучения. - СПб., 2015 г. – 123 с.
2. Андреева Н.Л., Соколов В.Д., Нифантова В.П., Лунегов А.М., Шамеко И.В., Барышев В.А., Большаков К.И. Учебное пособие по общей и врачебной рецептуре. / Андреева Н.Л., Соколов В.Д., Нифантова В.П., Лунегов А.М., Шамеко И.В., Барышев В.А., Большаков К.И. - СПб., СПбГАВМ, 2014 г. – 80 с.

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм /Под ред.И.И. Красюка, Г.В. Михайловой. - М.: «Академия», 2004.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература:

1. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Соколов [и др.] ; под ред. В.Д. Соколова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/660>. — Загл. с экрана. (Дата обращения 22.06.2018 г.).
2. Соколов, В.Д. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Соколов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10255>. (Дата обращения 22.06.2018 г.).

### б) дополнительная литература:

1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм /Под ред.И.И. Красюка, Г.В. Михайловой. - М.: «Академия», 2004.
2. Кондратьева Т.С. Технология лекарственных форм. – М.: «Медицина», 1991.
5. Краснюк И.И. Практикум по технологии лекарственных форм. /Под ред.И.И. Красюка, Г.В. Михайловой. - М.: «Академия», 2004.
6. Муравьева И.А. Технология лекарственных форм. – М.: «Медицина», 1998.
7. Государственная фармакопея. – XIII издания, I, II, III части. – М.: «Медицина», 2015.



## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента
2. Справочник Видаль ветеринар
3. Информационный сайт МГАВМиБ
4. Медицинский информационный сайт

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. ЭБС «СПБГАВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам
10. Электронные книги издательства «Проспект Науки»
11. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.



Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные



работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.



## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 10.1. Информационные технологии:

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

### 10.2. Программное обеспечение

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Фармацевтическая технология	211 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных



		веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
	211А (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
	313 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной; <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
	314 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства</i>


	<p>семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной;  <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i>  фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
	<p>114 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5)  Учебная лаборатория кафедры.</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> стулья, табуреты, лабораторные шкафы, лабораторные столы  <i>Технические средства обучения:</i> копировальный аппарат Canon FC -128), принтер HP LJ 1022; мультимедийный проектор, экран переносной, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, учебный муляж собака «Джерри».</p>
	<p>120 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5)  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.  <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер.  <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i>  фармакологическая коллекция по группам лекарственных</p>




		веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Рабочую программу составил:

кандидат ветеринарных наук,  
доцент

 А.М. Лунегов

кандидат ветеринарных наук,  
ассистент

 О.С. Попова

Рецензент:

доктор ветеринарных наук,  
профессор

 А.В. Яшин

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ (специализация)»**

Уровень высшего образования

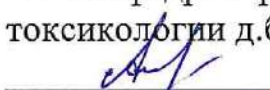
**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«22» июня 2018 г.  
Протокол № 15

Зав.кафедрой фармакологии и  
токсикологии д.б.н., профессор  
 Н.Л.Андреева

Санкт-Петербург  
2018 г.



**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-19 - способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.	
1	Биология с основами экологии
1	Лекарственные и ядовитые растения
1	Неорганическая химия
1	Латинский язык
1	Биофизика
2	Органическая химия
2-3	Физиология и этология животных
3-4	Биологическая химия
4	Учебная практика
6	Технологическая практика

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенций	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p>способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19)</p> <p><b>Знать:</b> основы фармацевтической химии, общей фармакологии, в точности, раздел «Рецептура».</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться фармакопеей, лабораторными приборами и оборудованием для изготовления различных лекарственных форм (твердых, плотных, жидких и мягких). <b>Владеть:</b> методами, способами и приемами изготовления различных лекарственных форм, а также методами контроля качества лекарственных форм.</p>	допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.	ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.	ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.	ответ дан в полном объеме; правильный о выполнении анализ ошибок.
				Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, опрос, зачет, экзамен



**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тест – вопросы по дисциплине  
«Фармацевтическая технология»**

**Формируемые компетенции:**

способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19)

**1. Классификация лекарственных форм. Термины и понятия. Биофармацевтические аспекты в технологии лекарств. способы дозирования**

1. Лекарственные формы не классифицируют:

- а) по агрегатному состоянию
- б) по числу технологических операций
- в) по характеру дисперсной системы
- г) по дозировке
- д) по пути введения

2. Лекарственные формы классифицируют:

- а) по характеру дисперсной системы
- б) по сложности состава
- в) соответственно списку "А" или "Б"
- г) по стадиям приготовления
- д) виду упаковки

3. Только к энтерально вводимым лекарственным формам относят:

- а) суспензии
- б) эмульсии
- в) пилюли
- г) глазные капли

4. К энтерально вводимым лекарственным формам не относят:

- а) порошки
- б) растворы
- в) примочки
- г) суппозитории
- д) настои и отвары

5. К парентерально вводимым лекарственным формам не относят:

- а) дерматологические мази
- б) микстуры
- в) глазные мази
- г) глазные капли
- д) инъекционные растворы

6. Только к парентерально вводимым лекарственным формам относят:

- а) растворы для инъекций
- б) растворы

- в) порошки
- г) пилюли

7. Установите соответствие термину вспомогательное вещество:

- а) никотиновая кислота
- б) мазь стрептоцида
- в) листья наперстянки
- г) капли глазные
- д) оксил

8. Установите соответствие термину лекарственный препарат:

- а) пилокарпина гидрохлорид
- б) суспензия
- в) суппозитории эуфиллина
- г) поливиниловый спирт
- д) трава пустырника

9. Установите соответствие термину лекарственное средство:

- а) порошки
- б) экстракт красавки
- в) раствор глюкозы для инъекций
- г) вазелин
- д) твин-80

10. Установите соответствие термину лекарственное средство:

- а) настой
- б) порошки с дибазолом
- в) натрий метобисульфит
- г) листья мяты
- д) глазная мазь оксида ртути

11. Одним из требований к жидким дисперсионным средам является:

- а) высокая растворяющая способность
- б) способность к десорбции
- в) способность к микробной контаминации

12. Одним из требований к жидким дисперсионным средам является:

- а) способность к десорбции
- б) химическая и фармакологическая индифферентность
- в) способность к микробной контаминации

13. Одним из требований к жидким дисперсионным средам является:

- а) способность к десорбции
- б) способность к микробной контаминации
- в) удовлетворительные органолептические свойства

14. Особенности изготовления концентрированных растворов для изготовления микстур:

- а) асептические условия изготовления
- б) процеживание через стерильную вату
- в) стерилизация раствора после изготовления



15. Разовые и суточные дозы в растворах для внутреннего применения проверяют:

- а) кислоты хлористоводородной
- б) калия перманганата
- в) кислоты аскорбиновой
- г) кислоты бензойной

16. Разовые и суточные дозы в растворах для внутреннего применения проверяют:

- а) магния сульфата
- б) кислоты никотиновой
- в) натрия бензоата
- г) пепсина

17. Предварительное измельчение ускоряет процесс растворения:

- а) желатина
- б) калия перманганата
- в) колларгола
- г) дибазола
- д) натрия бромида

18. Дополните: «Медленно растворимые вещества - вещества, требующие для растворения более ... минут».

- а) 1 мин
- б) 3 мин
- в) 5 мин
- г) 10 мин
- д) 30 мин

19. Дополните: «Растворы окислителей, веществ, способных к сорбции и коагуляции на бумажных фильтрах, фильтруют через...».

- а) стеклянные фильтры
- б) ватно-марлевые
- в) мембранные
- г) из бельтинга, шелка и др. тканей

20. Растворы, содержащие этанол, добавляют в сложные микстуры в порядке:

- а) уменьшения концентрации этанола
- б) увеличения концентрации этанола

21. Определение: «Мази - мягкая лекарственная форма, предназначенная для нанесения на раны, кожу или слизистые оболочки»:

- а) соответствует ГФ XI
- б) частично соответствует ГФ XI
- в) не соответствует ГФ XI

22. Одним из требований к основам для мазей является:

- а) биологическая безвредность
- б) микробная контаминация
- г) значение  $pH > 7.0$
- д) мягкая консистенция и значение  $pH > 7.0$

23. Одним из требований к основам для мазей является:

- а) микробная контаминация

- б) химическая индифферентность
- в) температура плавления не более 36,6°C
- г) значение РН > 7.0

24. Одним из требований к основам для мазей является:

- а) мягкая консистенция
- б) определенный цвет
- в) плотность не более 1.0
- г) значение РН > 7.0

25. Контроль качества мазей в аптеках обязательно включает:

- а) количественное определение
- б) полный химический контроль
- в) определение биологической доступности
- г) определение однородности

26. По характеру воздействия на организм различают мази:

- а) рефлекторного действия
- б) для проктологии
- в) вагинальные
- г) кремы

27. По характеру воздействия на организм различают мази:

- а) дерматологические
- б) для хирургии
- в) линименты
- г) общего действия

28. В зависимости от области применения различают мази:

- а) вагинальные
- б) линименты
- в) кремы
- г) пасты
- д) экстракционные

29. Отсутствием межфазной поверхности характеризуются мази:

- а) суспензионные
- б) эмульсионные
- в) экстракционные
- г) кремы

30. Отсутствием межфазной поверхности характеризуются мази:

- а) суспензионные
- б) комбинированные
- в) ректальные
- г) растворы

31. В качестве растворителя или соразтворителя для изготовления инъекционных растворов не применяют:

- а) воду апирогенную
- б) этилолеат
- в) жирные масла

- г) бензиловый спирт
- д) минеральные масла

32. Добавление консервантов разрешается в инъекционные лекарственные формы для:

- а) внутрисердечного введения
- б) внутриглазного введения
- в) внутримышечного введения
- г) при разовой дозе более 15 мл
- д) инфузионного введения

33. Натрий гидрооксид или натрий гидрокарбонат добавляют для стабилизации солей:

- а) слабых оснований и сильных кислот
- б) сильных оснований и слабых кислот
- в) легко окисляющихся
- г) термолабильных

34. Кислота хлористоводородная добавляется для стабилизации солей:

- а) слабых оснований и сильных кислот
- б) сильных оснований и слабых кислот
- в) легкоокисляющихся
- г) термолабильных

35. Если капли глазные не изотоничны слезной жидкости, то они:

- а) не обладают фармакологическим действием
- б) лекарственное вещество быстрее окисляется
- в) вызывают ощущения дискомфорта
- г) подвергаются микробной контаминации

36. Вспомогательные вещества: бензалконий хлорид, спирт бензиловый, применяемые при изготовлении глазных капель, относятся к группе:

- а) регуляторов вязкости
- б) предотвращающих процессы гидролиза
- в) консервантов
- г) антиоксидантов

37. Соли слабых оснований и сильных кислот в микстурах несовместимы с веществами характера:

- а) кислого
- б) щелочного

38. Соли сильных оснований и слабых кислот несовместимы в водной дисперсионной среде с веществами характера:

- а) кислого
- б) щелочного

39. Дополните: «Гидрофобные жидкости не смешиваются с жидкостями ... характера».

- а) гидрофильного
- б) дифильного
- в) поверхностно-активного
- г) неполярного



40. Сорбентами являются:

- а) масло какао
- б) уголь активированный
- в) калия йодид

41. Сорбентами являются:

- а) осадки в микстурах
- б) сахар молочный
- в) димедрол

42. Вид лекарственной формы на процессы взаимодействия ингредиентов:

- а) не влияет
- б) влияет

43. Сорбентами являются:

- а) порошки растений
- б) сахар молочный
- в) вазелин

44. Растворы коллоидных веществ несовместимы:

- а) с раствором адреналина гидрохлорида
- б) с водой укропной
- в) с раствором глюкозы

45. Сорбентами являются:

- а) ментол
- б) крахмал
- в) анестезин

46. Дополните: «Гидрофильные жидкости не смешиваются с жидкостями ... характера».

- а) гидрофобного
- б) полярного
- в) вязкого
- г) летучего

47. Одной из особенностей ректального пути введения является:

- а) только локальное действие в области малого таза
- б) поступление веществ в системный кровоток, минуя печень
- в) отсутствие метаболизма лекарственного вещества

48. К липофильным суппозиторным основам в отличие от основ для мазей предъявляется требование:

- а) малый интервал между температурой плавления и затвердевания
- б) отсутствие раздражающего действия на кожу или слизистые
- в) способность инкорпорировать лекарственные вещества
- г) отсутствие химического взаимодействия с лекарственным веществом

49. Дозы сильнодействующих и ядовитых веществ, содержащихся в суппозиториях:

- а) проверяют
- б) не проверяют

50. Показателем качества суппозиторий в соответствии с ГФ XI издания является:

- а) вязкость
- б) время растворения и однородность
- в) время полной деформации или время растворения
- г) пластичность

#### Ответы на вопросы

1	- б	11	- а	21	- а	31	- д	41	-	а
2	- а	12	- б	22	- а	32	- в	42	-	б
3	- в	13	- в	23	- б	33	- б	43	-	а
4	- в	14	- а	24	- а	34	- а	44	-	а
5	- б	15	- а	25	- г	35	- в	45	-	а
6	- а	16	- б	26	- а	36	- в	46	-	а
7	- д	17	- б	27	- г	37	- б	47		б
8	- в	18	- г	28	- а	38	- а	48		а
9	- б	19	- а	29	- в	39	- а	49		а
10	- г	20	- д	30	- г	40	- б	50		в

#### Опрос.

Форма контроля «Опрос» применяется на практических занятиях по всем темам, как письменной, так и устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а так же способность к обобщению и анализу учебной информации.

#### Перечень вопросов к зачету

1. Понятие дозирования. Разновидности дозирования. Сравнительная характеристика дозирования по массе и объему.
2. Понятие о фармацевтических несовместимостях.
3. Определение порошков как лекарственной формы и дисперсной системы. Характеристика порошков.
4. Классификация порошков по составу, способу применения, дозировке, способу прописывания и др.
5. Характеристика мазей как лекарственной формы и дисперсной системы. Классификация.
6. Мазевые основы. Классификация и характеристика основ, представители. Гидрофобные, гидрофильные, липофильно-гидрофильные
7. Линименты. Характеристика, классификация.
8. Правила приготовления гомогенных и гетерогенных линиментов (бальзамического (по Вишневскому), аммиачного, йодно-парафинового)
9. Основные показатели качества мазей и линиментов. Оформление к отпуску
10. Характеристика и классификация таблеток как лекарственной формы.
11. Вспомогательные вещества в производстве таблеток, их классификация, назначение, номенклатура, разбавители, связующие, разрыхляющие, скользящие и смазывающие, красители, пролонгаторы.
12. Разновидности дозирования. Сравнительная характеристика дозирования по массе и объему.
13. Причины возникновения фармацевтических несовместимостей в экстенпоральных лекарственных формах аптек.
14. Действия фармацевта при обнаружении несовместимых сочетаний ингредиентов в прописи.
15. Классификация несовместимостей в лекарственных формах.



16. Основные виды химических несовместимостей, которые обнаруживаются по внешним признакам. (образование осадков; выделение газов; изменение окраски.)
17. Определение порошков как лекарственной формы и дисперсной системы. Характеристика порошков.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Фармацевтическая технология» проводится в соответствии с положением «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильно- го ответа студента менее чем на 70 % тестовых заданий.

**Критерии оценивания устного опроса:**

Отметка «отлично» — ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

**Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:**

Отметка «отлично» ответ дан в полном объеме;

Отметка «хорошо» правильно выполняет анализ ошибок. ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.



**Рецензия на рабочую программу**  
**учебной дисциплины «Фармацевтическая технология»**  
**Уровень высшего образования**  
**СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»**  
**Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная**

**Разработчики:** - кандидат ветеринарных наук, доцент Лунегов А.М.,  
кандидат ветеринарных наук, Попова О.С.

**Кафедра:** фармакологии и токсикологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалитет. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины «Фармацевтическая технология». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, экзамену, темы курсовых работ и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Фармацевтическая технология» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин, компьютеры, гербарий, учебный муляжи.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая технология» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент, проф., докт. вет. наук;  
зав. кафедрой внутренних болезней животных  
им. Синева А. В.

22.06.18

А.В.Яшин

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 9 от 25.06.2018 г.

Председатель методической комиссии факультета,  
доктор ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГАВМ



М.В. Щипакин



**Рецензия на рабочую программу учебной дисциплины**  
**Б.1.В.08 «Фармацевтическая технология»**  
**Уровень высшего образования - специалитет**  
**Специальность 36.05.01 «Ветеринария»**  
**Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 36.05.01 «Ветеринария» и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.В.08 «Фармацевтическая технология».

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля. Рекомендуемая литература к программе в полной мере отражает современные направления в ветеринарной фармакологии.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.08 «Фармацевтическая технология» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин, средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.08 «Фармацевтическая технология» разработанная на кафедре фармакологии и токсикологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ кандидатом ветеринарных наук, доцентом Лунеговым А.М. и кандидатом ветеринарных наук, доцентом Поповой О.С. соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

20 июня 2018 года

Рецензент:

Директор ООО «Научно-исследовательский институт  
ветеринарной фармации «Эврика»,  
кандидат ветеринарных наук



Войтенко В.Д.