

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический факультет

Кафедра технологии лекарственных форм

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## **ФТД.02 ТЕХНОЛОГИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

Специальность: 33.05.01 Фармация

Специализация: Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2023

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

**Разработчики:**

Доцент кафедры технологии лекарственных форм, кандидат фармацевтических наук Русак А. В.

**Рецензенты:**

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 432н; "Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 431н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по валидации (квалификации) фармацевтического производства", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 434н; "Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 429н; "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	фармацевтический факультет	Ответственный за образовательную программу	Жохова Е. В.	Согласовано	18.04.2023
2	Кафедра технологии лекарственных форм	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Флисюк Е. В.	Рассмотрено	27.04.2023, № 10
3	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	28.06.2023, № 10

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

1	фармацевтический факультет	Декан, руководитель подразделения	Ладутько Ю. М.	Согласовано	18.04.2023
---	----------------------------	---	----------------	-------------	------------

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПСК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств

ПСК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

*Знать:*

ПСК-1.1/Зн1 Знает требования к организации рабочего места по изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

*Уметь:*

ПСК-1.1/Ум1 Умеет организовать мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

ПСК-1.2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

*Знать:*

ПСК-1.2/Зн1 Знать правила изготовления ветеринарных лекарственных препаратов, в том числе внутриаптечной заготовки и серийного изготовления, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контроля качества на всех стадиях технологического процесса

*Уметь:*

ПСК-1.2/Ум1 Уметь изготавливать ветеринарные лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

ПСК-1.3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску

*Знать:*

ПСК-1.3/Зн1 Знать требования к упаковке, маркировке и (или) оформлению изготовленных ветеринарных лекарственных препаратов к отпуску

*Уметь:*

ПСК-1.3/Ум1 Уметь упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные ветеринарные лекарственные препараты к отпуску

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) ФТД.02 «Технология ветеринарных лекарственных форм» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 8.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.О.31 Технология лекарственных форм аптечного изготовления;

Б1.В.08 Технология лекарственных форм заводского производства;  
 Б1.О.33 Управление и экономика фармации;  
 Б2.О.01(У) учебная практика (фармацевтическая пропедевтическая практика);

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.12 Биотехнология;  
 Б1.В.ДВ.06.01 Детские лекарственные формы;  
 Б1.В.ДВ.06.03 Косметические средства на современном рынке;  
 Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;  
 Б1.В.ДВ.07.04 Принципы и методы получения биопрепаратов;  
 Б2.О.08(П) производственная практика (практика по фармацевтической технологии);  
 Б1.В.08 Технология лекарственных форм заводского производства;  
 Б1.О.33 Управление и экономика фармации;  
 Б2.О.04(У) учебная практика (практика по общей фармацевтической технологии);  
 Б1.В.ДВ.07.01 Эквивалентность лекарственных препаратов: проблемы и решения;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Контактные часы на аттестацию в период обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	72	2	22	4	2	2	14	50	Зачет
Всего	72	2	22	4	2	2	14	50	

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Промежуточные результаты обучения, достигнутые с помощью освоения программы

	Всег	Ког теор	на а	Лект	Праг	Сам	Плат обуч резу. прог
<b>Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств</b> <b>Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств</b>	<b>17</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	ПСК-1.1
Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств	17	1		2	4	10	
<b>Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств</b>	<b>35</b>	<b>2</b>			<b>8</b>	<b>25</b>	ПСК-1.2 ПСК-1.3
Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств	15	1			4	10	
Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств	20	1			4	15	
<b>Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>15</b>	ПСК-1.3
Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов	2	1			1		
Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии	1				1		
Тема 3.3. Подготовка к зачету	17		2			15	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>50</b>	

#### 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

**Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**  
**Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

**Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Нормирование составов лекарственных препаратов. Нормирование условий и технологических процессов изготовления ветеринарных лекарственных препаратов. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и аптек

Практическое занятие № 1. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и производственных аптек. Миниконференция.

Цель занятия: Ознакомить студентов с вопросами государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Нормирование составов лекарственных препаратов. Нормирование условий и технологических процессов изготовления ветеринарных лекарственных препаратов. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и производственных аптек

Форма учебной деятельности	Вид работы	Часы
Консультации в период теоретического обучения		1

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Доклад, сообщение

## **Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств**

*Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств*

Особенности технологии асептически изготавливаемых лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, инфузии, глазные лекарственные формы

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Доклад с презентацией

*Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств*

Особенности технологии жидких лекарственных форм: растворы для внутреннего и наружного применения для животных. Особенности технологии жидких гетерогенных лекарственных форм для животных: суспензии, эмульсии, настои и отвары. Использование брикетов лекарственного растительного сырья. Газообразные лекарственные формы: аэрозоли, дымы, туманы и др. Технология мягких лекарственных форм. Технология кашек и пилюль для животных. Особенности технологии твердых лекарственных форм для животных: таблетки, порошки, дуствы, сборы.

Форма учебной деятельности	Вид работы	Часы

Практические занятия		4
----------------------	--	---

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Доклад с презентацией

***Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии***

*Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов*

Оценка качества ветеринарных препаратов. Правила приема и хранения ветеринарных препаратов. Правила отпуска ветеринарных лекарственных препаратов в аптечных организациях

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Доклад с презентацией

*Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии*

Основные направления совершенствования разработки, технологии и анализа ветеринарных лекарственных препаратов

Форма учебной деятельности	Вид работы	Часы
Практические занятия		1

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест
Письменный опрос
Доклад с презентацией

*Тема 3.3. Подготовка к зачету*

Подготовка к сдаче зачета

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Собеседование

**4.3. Содержание занятий семинарского типа.**

**Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)**



## **Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

### **Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (1 ч.)**

Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (1 ч.)

Консультация по вопросам изучения современных нормативных документов, регламентирующих изготовление ветеринарных лекарственных препаратов в производственных ветеринарных аптеках, составлению глоссария, подготовке докладов для миконференции по одной из выбранных тем практического занятия № 1 по заданию в соответствии с методическими рекомендациями

### **Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (2 ч.)**

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств (1 ч.)

Консультация по темам практического занятия № 2 по вопросам особенности технологии асептически изготавливаемых и стерильных лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, инфузии, глазные лекарственные формы, подготовке докладов и презентаций по одной из выбранных тем докладов практического занятия № 2.

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств (1 ч.)

Консультация по вопросам изучения теоретического материала к практическому занятию № 3 по технологии нестерильных лекарственных форм для ветеринарии и подготовке доклада и презентации по одной из выбранных тем практического занятия № 3.

### **Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии (1 ч.)**

Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов (1 ч.)

Консультация по вопросам практического занятия № 4 и подготовки доклада и презентации по одной из тем практического занятия.

Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии

Тема 3.3. Подготовка к зачету

## **4.4. Содержание занятий семинарского типа.**

**Очная форма обучения. Контактные часы на аттестацию в период обучения (2 ч.)**

### **Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

#### **Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств

### **Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств**

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств

### **Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии (2 ч.)**

Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов

Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии

Тема 3.3. Подготовка к зачету (2 ч.)

1. Консультация по вопросам ликвидации задолженностей на практических занятиях.
2. Консультация по вопросам организации сдачи зачета.
3. Консультация по вопросам билетов зачета по дисциплине.

#### **4.5. Содержание занятий лекционного типа.**

**Очная форма обучения. Лекции (2 ч.)**

**Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

**Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (2 ч.)**

Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (2 ч.)

Нормирование производства ветеринарных лекарственных препаратов

Право на приготовление ветеринарных препаратов

Нормирование условий приготовления и технологического процесса ветеринарных лекарственных препаратов

Нормирование качества ветеринарных препаратов

Порядок выдачи разрешения на использование и внедрение в производство ветеринарных препаратов.

Лекция. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств.

Цель занятия: Ознакомить студентов с вопросами обеспечения эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств, актуальными проблемами изготовления ветеринарных лекарственных средств

**Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств**

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств

**Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии**

Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов

Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии

Тема 3.3. Подготовка к зачету

#### **4.6. Содержание занятий семинарского типа.**

## **Очная форма обучения. Практические занятия (14 ч.)**

### **Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

#### **Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (4 ч.)**

Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (4 ч.)

Практическое занятие № 1. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и производственных аптек. Миниконференция.

Цель занятия: ознакомить студентов с вопросами обеспечения эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств, актуальными проблемами изготовления ветеринарных лекарственных средств

Темы докладов на практическом занятии:

1. Нормирование производства ветеринарных препаратов
2. Право на приготовление ветеринарных препаратов
3. Нормирование условий приготовления и технологического процесса ветеринарных лекарственных препаратов
4. Нормирование качества ветеринарных препаратов
5. Порядок выдачи разрешения на использование и внедрение в производство ветеринарных препаратов

#### **Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (8 ч.)**

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств (4 ч.)

Особенности технологии асептически изготавливаемых лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, инфузии, глазные лекарственные формы

Практическое занятие № 2. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, инфузии, глазные лекарственные формы. Конференция, дискуссия.

Цель занятия: Ознакомить студентов с правилами изготовления асептических и стерильных лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, инфузии, глазные лекарственные формы

Доклады на тему:

1. Средства и способы асептики и антисептики в ветеринарии.
2. Номенклатура и требования к качеству основных видов инъекционных лекарственных форм, используемых в ветеринарии.
3. Номенклатура и требования к качеству основных видов инфузионных лекарственных форм, используемых в ветеринарии.
4. Лекарственные формы для интрамаммального применения в ветеринарии.
5. Глазные лекарственные формы, используемые в ветеринарии.

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств (4 ч.)

Особенности технологии нестерильных лекарственных форм для внутреннего и наружного применения для животных.

Практическое занятие № 3. Особенности технологии нестерильных лекарственных форм для животных. Конференция, дискуссия.

Цель занятия: Ознакомить студентов с актуальными проблемами изготовления нестерильных лекарственных форм для ветеринарии.

Темы докладов и презентаций:

1. Актуальные вопросы технологии жидких гетерогенных лекарственных форм: суспензии, эмульсии, настои и отвары. Использование брикетов ЛРС.

2. Газообразные лекарственные формы: аэрозоли, дымы, туманы и др.
3. Технология мягких лекарственных форм.
4. Технология кашек и пилюль для животных.
5. Особенности технологии твердых лекарственных форм для животных: таблетки, порошки, дусты, сборы.

### **Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии (2 ч.)**

#### **Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов (1 ч.)**

Практическое занятие № 4. Оценка качества ветеринарных лекарственных препаратов (миниконференция, дискуссия).

Темы докладов:

1. Таро-укупорочный материал в технологии ветеринарных препаратов.
2. Весоизмерительные приборы и оборудование
3. Методы контроля качества основных (базисных) ветеринарных препаратов
4. Маркировка ветеринарных лекарственных препаратов.
5. Методы контроля качества твердых ветеринарных препаратов.
6. Методы контроля качества жидких ветеринарных препаратов.
7. Методы контроля качества мягких ветеринарных препаратов.

Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии (1 ч.)

Практическое занятие № 5. Основные направления совершенствования разработки, технологии и анализа ветеринарных лекарственных препаратов (миниконференция, дискуссия).

Темы докладов:

1. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии.

#### **Тема 3.3. Подготовка к зачету**

## **4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

### **Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (50 ч.)**

#### **Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств**

##### **Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (10 ч.)**

Тема 1.1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств (10 ч.)

1. Самостоятельная работа с нормативными документами

Изучают нормативные документы, регламентирующие изготовление ветеринарных лекарственных препаратов в ветеринарных аптеках. Составляют глоссарий, выполняют задание в соответствии с методическими рекомендациями:

Русак А.В. Технология ветеринарных лекарственных форм [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>. - Загл. с экрана.

2. Подготовка докладов по темам практического занятия № 1.

#### **Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (25 ч.)**

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления асептических и стерильных ветеринарных лекарственных средств (10 ч.)

1. Подготовка к участию в занятии в интерактивной форме (конференции, дискуссии).

Изучение материала по теме занятия.

Русак А.В. Технология ветеринарных лекарственных форм [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава

России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>. - Загл. с экрана.

2. Подготовка доклада и презентации по одной из выбранных тем практического занятия № 2.

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных ветеринарных лекарственных средств (15 ч.)

1. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (в форме дискуссии, конференции)

Изучают материал по теме занятия. Подготовка выступления и презентации, ответы на контрольные вопросы.

Русак А.В. Технология ветеринарных лекарственных форм [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>. - Загл. с экрана.

2. Подготовка доклада и презентации по одной из выбранных тем практического занятия № 3.

**Раздел 3. Оценка качества ветеринарных препаратов и направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии (15 ч.)**

Тема 3.1. Оценка качества ветеринарных препаратов

Тема 3.2. Направления совершенствования лекарственных форм ветеринарных для ветеринарии

Тема 3.3. Подготовка к зачету (15 ч.)

Подготовка к зачету.

Вопросы для подготовки к зачету представлены в ЭУМК.

Русак А.В. Технология ветеринарных лекарственных форм [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>.

## **5. Порядок проведения промежуточной аттестации**

*Промежуточная аттестация: Зачет, Восьмой семестр.*

Характеристика промежуточной аттестации по дисциплине

По дисциплине «Технология ветеринарных лекарственных форм» проводится текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по завершению ее освоения в форме зачета (оценка активности студента, выступления с докладами и презентациями, получение зачета на каждом практическом занятии и устное собеседование). По результатам аттестации выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи студентом зачета оцениваются в категории «зачтено - не зачтено».

Оценивание сформированности компетенций осуществляется поэтапно: оценка активности студента, выступления с докладами и презентациями, получение зачета на каждом практическом занятии, оценка ответа студента на теоретические вопросы на зачете. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1. Студент имеет зачет на каждом практическом занятии.

2. Студент ответил на теоретические вопросы и ответ соответствует следующим минимальным требованиям: ответ на вопрос полный, допускаются незначительные ошибки в основных терминах и понятиях дисциплины, допускается недостаточно последовательное и полное изложение материала дисциплины.

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации. Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

## 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. Краснюк, И.И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И.И. Краснюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст: непосредственный.

2. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И.И. Краснюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 560 - ISBN 978-5-9704-3719-3. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Березина, Г.Р. Вспомогательные вещества в технологии готовых лекарственных форм: учебное пособие / Г.Р. Березина. - Москва: Ивановский ГХТУ, 2016. - 80 - ghtu\_001. - Текст: непосредственный.

2. Смехова, И. Е. Вспомогательные вещества в технологии суппозиторий: учебное пособие / И. Е. Смехова, Е. В, Флисюк; [под общ. ред. И. Е. Смеховой].; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ, 2018. - 80 с. - 978-5-8085-0478-3. - Текст: непосредственный.

3. Консерванты в технологии лекарственных препаратов: учебно-методическое пособие / Е. В. Флисюк, И. Е. Смехова, А. В. Русак, Ю. В. Карбовская, Ю. М. Перова.; ГБОУ ВПО СПХФА Минздрава России. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФА, 2013. - 64 с. - 978-5-8085-0364-9. - Текст: непосредственный.

4. Флисюк, Е. В. Надлежащее изготовление лекарственных препаратов в аптеках по правилам, принятым в мировой практике: учебно-методическое пособие по дисциплине "Фармацевтическая технология лекарственных форм аптечного изготовления" / Е. В. Флисюк, Л. В. Шигарова.; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ, 2019. - 28 с. - Текст: непосредственный.

5. Ятусевич,, А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебное пособие / А. И. Ятусевич,, Н. Ф. Карасев,, С. И. Стасюкевич,. - Паразитология и инвазионные болезни животных - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. - 268 с. - 978-985-7234-12-7. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/100352.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Гаврилов, А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / А.С. Гаврилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 760 - ISBN 978-5-9704-3690-5. - Текст: непосредственный.

7. Лойд, В.А. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебное пособие / В.А. Лойд, А.С. Гаврилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 - ISBN 978-5-9704-2781-1. - Текст: непосредственный.

8. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Том 1: учебник / И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, Е.О. Бахрушина, М.Н. Анурова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 - 978-5-9704-5535-7. - Текст: непосредственный.

### 6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

#### *Профессиональные базы данных*

1. <http://docs.cntd.ru> - База нормативных и нормативно-технических документов «Техэксперт»

2. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

*Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс :[справочно-правовая система] / ЗАО "КонсультантПлюс". - [Москва]

### **6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

## Учебная аптека 1

Антивибрационная система  
Аппарат инфундирный  
Вертушка напольная подкатная  
Вертушка настольная  
Весы лабораторные электронные CE612-C с  
первичной поверкой  
Весы лабораторные ВСТ-600/10-0  
Видеокамера D-Link DCS-2132L  
Видеокамера JP Jassun JSU-DV200LED  
(2,8-12мм)  
Интерактивная доска SMART SBM680  
Комплекс рабочих мест для студентов и  
преподавателя  
Компьютер в составе: системный блок «Некс  
Оптима», монитор Beng 21.5, клавиатура, мышь  
Кронштейн Arm Media PROJECTOR-9  
Парта 2-местная 1200x500x750 (бук, серый)  
Полочная система хранения 800x600  
Полуавтомат универсальный закаточный  
МЗ-400АМ на К-2-20  
Прибор контроля растворимости ERWEKA  
Приспособление для обжима и съема колпачков/ 2003 г  
Проектор Optoma W305ST  
Рабочее место оператора ПК  
Рефрактометр ИРФ 454Б2М  
Система хранения инвентаря 1800x400  
Система хранения инвентаря 4500x600  
Система хранения инвентаря 3600x600  
Специализированный газоотводящий бокс для проведения практикумов  
Стул лабораторный НС-303  
Установка для перекачки фильт. жид. «Контур»

## учебные помещения

"Компьютер в составе:сист.блок""Некс Оптима"",монитор Beng 21.5"",клавиатура,мышь,се" - 1 шт.  
"Монитор АОС 21.5"" E2250Swdak 1920x1080" - 1 шт.  
"Прибор тест""Растворение""Erbeka DT 6 Nr65649" - 1 шт.  
"Установка д/перекачки фильт.жид.""Контур """" - 1 шт.  
"Холодильник фармацевтический встраиваемый ""Haier"""" - 1 шт.  
Аппарат инфундирный - 1 шт.  
Вертушка напольная подкатная - 1 шт.  
Вертушка настольная - 1 шт.  
Весы аптечные ВА-4М - 1 шт.  
Весы лабор.электрон. CE612-C с первичн.поверкой - 1 шт.  
Весы лабораторные ВСТ-600/10-0 - 1 шт.  
Весы лабораторные электронные CE612-C - 1 шт.  
Интерактивная доска SMART SBM680 - 1 шт.  
Калькулятор настольный STAF HLUS STF-333 12 разрядов - 1 шт.  
Кипятильник дезинфекцион.Э-22 - 1 шт.  
Набор гирь НГ (10 мг-500 г) - 1 шт.  
Полуавтомат универсальный закаточный МЗ-400АМ на К-2-20 - 1 шт.  
Прибор контроля растворимости ERWEKA DT606/1000 - 1 шт.  
Приспособление д/обжима и съема колпачков(2003г) - 1 шт.  
Проектор Optoma W305ST - 1 шт.



Рефрактометр ИРФ-454Б2М - 1 шт.  
Рефрактометр лабораторный ИРФ-454Б2М - 1 шт.  
Стерилизатор суховоздушный BINDER FD 53 - 1 шт.  
Экстрактор ПЭ-8020 - 1 шт.

## 7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>

Учебно-методическое обеспечение:

Русак, А.В. Технология ветеринарных лекарственных форм [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Санкт-Петербург, 2019. - Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. - URL: Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=2224>. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### *Методические указания по формам работы*

#### *Лекции*

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

#### *Практическое занятие (электив)*

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

##### *Деловая игра*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой совместную деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи. Представление оценочного средства в оценочных материалах: тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре.

##### *Задачи и задания репродуктивного уровня*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

##### *Задачи и задания реконструктивного уровня*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее

оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с содержанием отчета о выполненной практической работе, позволяющее установить самостоятельность выполнения работы, сформированность умений и правильность применения теоретических знаний в рамках темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по теме практической работы.

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины.

### *Консультация*

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответов на сложные вопросы в изучении дисциплины.

### *зачет*

Контроль осуществляется в следующей форме:

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: вопросы по темам/разделам дисциплины.

### *Промежуточная аттестация*

Характеристика промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по завершению ее освоения в форме зачета (оценка активности студента на практических занятиях, выступления с докладами и презентациями, наличия зачета на каждом и устное собеседование). По результатам аттестации выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи студентом зачета оцениваются в категории «зачтено - не зачтено». Оценивание сформированности компетенций осуществляется поэтапно: оценка активности студента на практических занятиях, выступления с докладами и презентациями, оценка ответа студента на теоретические вопросы при собеседовании на зачете. Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1. Студент на практических занятиях представил доклады и доклады с презентациями и получил зачет по темам практических занятий.
2. Студент ответил на теоретические вопросы, и ответ соответствует следующим минимальным требованиям: ответ на вопрос полный, допускаются незначительные ошибки в основных терминах и понятиях дисциплины, допускается недостаточно последовательное и полное изложение материала дисциплины.

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации. Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

### *Тест*

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня

знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий