

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)

**Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ**

Направление подготовки: 33.08.01 Фармацевтическая технология

Профиль подготовки: Фармацевтическая технология

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: провизор-технолог

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

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

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 33.08.01 Фармацевтическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.08.2014 №1142, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержден приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра технологии лекарственных форм	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Флисюк Е. В.	Рассмотрено	17.07.2023
2	Методическая комиссия УГСН 33.00.00	Председатель методической комиссии/совета	Жохова Е. В.	Согласовано	17.07.2023
3	Кафедра технологии лекарственных форм	Ответственный за образовательную программу	Смехова И. Е.	Согласовано	17.07.2023

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	17.07.2023

Содержание (рабочая программа)

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре ОП
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:
 - 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля
5. Порядок проведения промежуточной аттестации
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
 - 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
 - 6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование
7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств

ПК-П1.2 Обосновывает выбор и выбирает вспомогательные вещества для получения различных лекарственных средств

Знать:

ПК-П1.2/Зн9 Знает правила обоснования выбора и выбора вспомогательных веществ для получения различных ветеринарных лекарственных средств

Уметь:

ПК-П1.2/Ум13 Умеет обосновывать выбор и выбирает вспомогательные вещества для получения различных ветеринарных лекарственных средств

ПК-П3 готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере

ПК-П3.2 Использует малогабаритное технологическое оборудование для изготовления различных лекарственных препаратов

Знать:

ПК-П3.2/Зн4 Знать номенклатуру и типы используемого малогабаритного технологического оборудования для изготовления различных ветеринарных лекарственных форм

Уметь:

ПК-П3.2/Ум9 Умеет использовать различные типы малогабаритного технологического оборудования для изготовления различных ветеринарных лекарственных форм

ПК-П6 готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств

ПК-П6.2 Составляет технологическую документацию при изготовлении различных лекарственных средств

Знать:

ПК-П6.2/Зн3 Знает правила составления технологической документации при изготовлении различных ветеринарных лекарственных средств

Уметь:

ПК-П6.2/Ум9 Умеет составлять технологическую документацию при изготовлении различных ветеринарных лекарственных средств

ПК-П6.3 Организует обеспечение технологического процесса лекарственных средств необходимым сырьем и материалами

Знать:

ПК-П6.3/Зн5 Знает номенклатуру и типы сырья и материалов для обеспечения технологического процесса изготовления различных ветеринарных лекарственных форм

Уметь:

ПК-П6.3/Ум8 Умеет подбирать необходимое сырье и материалы для обеспечения технологического процесса изготовления различных ветеринарных лекарственных форм

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.01 «Технология ветеринарных лекарственных средств» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.Б.06 Вспомогательные вещества в технологии лекарственных форм;
- Б1.В.01 Иностранный язык;
- Б1.Б.08 Надлежащая производственная практика (GMP);
- ФТД.В.01 Оборудование для фармацевтического ритейла и госпитальной фармации;
- Б2.Б.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии мягких лекарственных форм);
- Б2.Б.03(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии стерильных лекарственных форм);
- Б2.Б.04(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии твердых лекарственных форм);
- Б1.Б.09 Современные технологии лекарственных форм;
- ФТД.В.02 Упаковка лекарственных средств;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Б2.В.ДВ.01.02(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии гомеопатических лекарственных форм);
- Б2.В.ДВ.01.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии детских лекарственных форм);
- Б2.Б.05(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии жидких лекарственных форм);
- Б2.В.01(П) производственная (клиническая) практика (практика по технологии лечебных и косметических средств);
- Б1.В.ДВ.02.02 Технология возрастных лекарственных препаратов;
- Б1.В.ДВ.01.02 Технология гомеопатических лекарственных средств;
- Б1.В.ДВ.01.01 Технология лечебно-косметических средств;

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	удоемкость сы)	удоемкость ЭТ)	ая работа всего)	ии в период обучения (часы)	ые часы иод обучения (часы)	т (часы)	ие занятия сы)	ьная работа а (часы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Консультац теоретического	Контакты на аттестацию в пер	Лекции	Практичес (ча	Самостоятел студент	Промежуточн (ча
Четвертый семестр	108	3	30	4	2	2	22	78	Зачет
Всего	108	3	30	4	2	2	22	78	

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения	Контактные часы на аттестацию в период обучения	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения	28	2		2	6	18	ПК-П1.2
Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.	6	1			2	3	
Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств	22	1		2	4	15	
Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения	78	2			16	60	ПК-П1.2 ПК-П3.2 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных	20	1			4	15	

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных	19				4	15	
Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных	19				4	15	
Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных	20	1			4	15	
Раздел 3. Зачет	2		2				ПК-П1.2
Тема 3.1. Зачет	2		2				ПК-П3.2
Итого	108	4	2	2	22	78	

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения

(Консультации в период теоретического обучения - 2ч.; Лекции - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа студента - 18ч.)

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.

(Консультации в период теоретического обучения - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа студента - 3ч.)

Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств

(Консультации в период теоретического обучения - 1ч.; Лекции - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Нормирование составов лекарственных препаратов для ветеринарного применения. Нормирование условий и технологических процессов изготовления ветеринарных лекарственных препаратов. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и аптек

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения

(Консультации в период теоретического обучения - 2ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа студента - 60ч.)

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных

(Консультации в период теоретического обучения - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

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.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Технология мягких лекарственных форм: мазей, суппозиториев. Технология кашек и пилюль для животных. Премиксы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных

(Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Особенности технологии твердых лекарственных форм для животных: таблетки, порошки, дусты, сборы. Использование брикетов лекарственного растительного сырья. Газообразные лекарственные формы: аэрозоли, дымы, туманы и др.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных

(Консультации в период теоретического обучения - 1ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа студента - 15ч.)

Особенности технологии асептически изготавливаемых лекарственных форм для животных: растворы для инъекций, растворы для инфузий, лекарственные формы для офтальмологического применения: глазные капли, растворы для орошений / промываний глаз, глазные мази. Обеспечение качества. Современные виды упаковки.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Доклад с презентацией
Контроль самостоятельной работы

Раздел 3. Зачет

(Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.)

Тема 3.1. Зачет

(Контактные часы на аттестацию в период обучения - 2ч.)

Зачет по материалам дисциплины

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Зачет

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

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

Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения (2 ч.)

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза. (1 ч.)

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (1 ч.)

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения (2 ч.)

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных (1 ч.)

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных (1 ч.)

Раздел 3. Зачет

Тема 3.1. Зачет

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 лекарственных средств для ветеринарного применения

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных

Раздел 3. Зачет (2 ч.)

Тема 3.1. Зачет (2 ч.)

4.5. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (2 ч.)

Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения (2 ч.)

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (2 ч.)

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

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных

Раздел 3. Зачет

Тема 3.1. Зачет

4.6. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (22 ч.)

Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения (6 ч.)

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза. (2 ч.)

Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза.

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (4 ч.)

Практическое занятие 2. Общие принципы организации современного фармацевтического производства ветеринарных лекарственных средств в условиях промышленных предприятий и производственных аптек.

Обучающиеся участвуют в мини-конференции: нормативные документы по изготовлению и производству ветеринарных лекарственных средств.

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения (16 ч.)

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных (4 ч.)

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных (4 ч.)

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных (4 ч.)

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных (4 ч.)

Раздел 3. Зачет

Тема 3.1. Зачет

4.7. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (78 ч.)

Раздел 1. Обеспечение эффективности, безопасности и качества лекарственных средств для ветеринарного применения (18 ч.)

Тема 1.1. Вопросы государственного нормирования эффективности, безопасности и качества ветеринарных лекарственных средств. Регистрация лекарственных средств для ветеринарного применения в рамках Евразийского экономического союза. (3 ч.)

Тема 1.2. Актуальные проблемы изготовления ветеринарных лекарственных средств (15 ч.)

Раздел 2. Актуальные проблемы изготовления лекарственных средств для ветеринарного применения (60 ч.)

Тема 2.1. Актуальные проблемы изготовления нестерильных жидких лекарственных средств для животных (15 ч.)

Тема 2.2. Актуальные проблемы изготовления нестерильных мягких лекарственных средств для животных (15 ч.)

Тема 2.3. Актуальные проблемы изготовления нестерильных твердых лекарственных средств для животных (15 ч.)

Тема 2.4. Актуальные проблемы изготовления стерильных лекарственных форм для животных (15 ч.)

Раздел 3. Зачет

Тема 3.1. Зачет

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Четвертый семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по завершению ее освоения в форме зачета (оценка полного портфолио и устное собеседование). По результатам аттестации выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи ординатором зачета оцениваются в категории «зачтено - не зачтено». Оценивание сформированности компетенций осуществляется поэтапно: оценка портфолио, оценка результатов прохождения тестирования, оценка ответа ординатора на теоретические вопросы. Оценка «зачтено» выставляется ординатору, если:

3. Предоставлено полное портфолио.

4. Ординатор 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 с. - ISBN 978-5-9704-5559-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455593.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных: учебное пособие / И. Р. Смирнова,, В. П. Яремчук,, Л. П. Сатюкова,, М. И. Шопинская,. - Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 192 с. - ISBN 978-5-906371-88-2. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/103104.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Березина, Г.Р. Вспомогательные вещества в технологии готовых лекарственных форм: учебное пособие / Г.Р. Березина. - Москва: Ивановский ГХТУ, 2016. - 80 с. - ghtu_001. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ghtu_001.html (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
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. Никишов, А. А. Корма и питание животных = Animal Feed and Nutrition: учебно-методическое пособие / А. А. Никишов, М. В. Большакова, Т. С. Кубатбеков,. - Корма и питание животных = Animal Feed and Nutrition - Москва: Российский университет дружбы народов, 2017. - 36 с. - 978-5-209-08294-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91015.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке
5. 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.
6. 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.
7. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Том 2: учебник / И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова, Е.О. Бахрушина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 - 978-5-9704-6338-3. - Текст: непосредственный.
8. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И.И. Краснюк. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3719-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437193.html> (дата обращения: 12.09.2023). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. eLibrary.ru - Портал научных публикаций
2. <http://docs.cntd.ru> - База нормативных и нормативно-технических документов «Техэксперт»
3. <https://www.gost.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации
4. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
5. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – Москва

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

3. <http://www.studentlibrary.ru> - ЭБС «Консультант студента» : / ООО «Политехресурс». – 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

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

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. СЕ612-С с первичн.поверкой - 1 шт.

Весы лабораторные ВСТ-600/10-0 - 1 шт.

Весы лабораторные электронные СЕ612-С - 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.

учебно-лабораторные помещения

Аппарат для наполнения капсул в комплекте с 2-мя наборами сит - 1 шт.

Баня комбинированная лабораторная БКЛ-М - 1 шт.

Весы Shinko НTR-220СЕ - 1 шт.

Влагомер термогравиметрический инфракрасный МА-35 с первичной поверкой в к-те с - 1 шт.

Интерактивная доска SMART SBM680 - 1 шт.

Испаритель ИР-1м - 1 шт.

Калориметр КФК-2МП - 1 шт.

Колбонагреватель ПЭ-4120М - 1 шт.

Колориметр КФК-3КМ - 1 шт.

Лабораторная установка для исследования различных способов сушки материалов ПАХП - 1 шт.

Мешалка магнитная д/жидкостей ПЭ-6110 с подогревом - 1 шт.

Мешалка магнитная ММ-01 - 1 шт.

Мешалка магнитная ММ-5 - 1 шт.

Миллиосмометр МТ-2 - 1 шт.

Потенциометр Анион 4111 - 1 шт.

рН- метр-150МИ - 1 шт.

Спектрофотометр сканирующий СФ-2000 - 1 шт.

Стекланный вакуумный фильтродержатель с насосом и комплектующими - 1 шт.

Тестер определения истираемости таблеток CS-1 - 1 шт.

Тестер определения прочность таблеток YD-1 - 1 шт.

Тестер определения распадаемости таблеток VJ-2 - 1 шт.

Тестер определения растворимости таблеток RC-6 - 1 шт.

Установка для перекачивания, фильтрования и порционного розлива - 1 шт.

Установка мембранной фильтрации МДП-200Ф - 1 шт.

Установка ультразвуковая И-100-6/4 для лаб-х исследований - 1 шт.

Экстрактор ПЭ-8000 - 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=91>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=91>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=91>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=91>

Учебно-методическое обеспечение:

Русак, А.В. Технология ветеринарных лекарственных средств [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А.В. Русак ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. - Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=91>.

— Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы. Контроль осуществляется в следующей форме:

Деловой игры

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.

Задач и заданий 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

Задач и заданий 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

Задач и заданий творческого уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Кейс-задачи

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: задания для решения кейс-задачи.

Коллоквиума

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.

Контрольной работы

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект контрольных заданий по вариантам.

Круглого стола

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ

студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Проекта

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных проектов.

Расчетно-графической работы

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы.

Собеседование

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

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

Творческое задание

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

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

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.

Реферата

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной

работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы рефератов

Эссе

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

Представление оценочного средства в оценочных материалах: тематика эссе

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.

Практические занятия

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

Деловой игры

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.

Задач и заданий 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

Задач и заданий 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

Задач и заданий творческого уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Защита отчета о практической работе

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.

Кейс-задачи

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: задания для решения кейс-задачи.

Коллоквиума

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.

Контрольной работы

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект контрольных заданий по вариантам.

Круглого стола

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола.

Отчет по практической работе

Краткая характеристика оценочного средства: средство, позволяющее оценить способность обучающегося самостоятельно выполнять учебные задачи и задания с использованием специализированного оборудования и (или) программного обеспечения, обеспеченную совокупностью теоретических знаний.

Представление оценочного средства в фонде: требования к структуре и содержанию отчета.

Письменный опрос

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки знаний по теме или разделу, подразумевающее письменный ответ студента на поставленный вопрос.

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

Протокол практического занятия

Краткая характеристика оценочного средства: средство, позволяющее оценить способность обучающегося самостоятельно выполнять учебные задачи и задания с использованием специализированного оборудования и (или) программного обеспечения, обеспеченную совокупностью теоретических знаний.

Представление оценочного средства в фонде: требования к структуре и содержанию

протокола.

Портфолио

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой целевую подборку работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: структура портфолио.

Проекта

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных проектов.

Расчетно-графической работы

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы.

Собеседование

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

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

Творческое задание

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

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

Доклада, сообщения

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы докладов, сообщений.

Реферата

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: темы рефератов

Эссе

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме

Представление оценочного средства в оценочных материалах: тематика эссе

Контроль СРС

Письменный опрос. Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как письменный ответ ординатора на вопросы.

Текущий контроль знаний

Текущий контроль по дисциплине «Технология ветеринарных лекарственных средств» осуществляется на практических занятиях и заключается в оценке активности участия обучающегося в дискуссии, учебной мини-конференции, доклада с презентацией по соответствующей теме. Доклад с презентацией оценивается «зачтено / не зачтено».

Результаты выступления засчитываются при выставлении оценки на промежуточной аттестации.

Для получения зачета при аттестации по дисциплине должны быть даны правильные ответы на все вопросы билета при собеседовании, ординатор, может допускаться ошибки, однако способен их исправлять сам или при помощи наводящих вопросов преподавателя. а также положительные результаты при текущей аттестации.

Если по итогам проведенной аттестации компетенция не сформирована на уровне требований к дисциплине (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по завершению ее освоения в форме зачета (оценка полного портфолио и устное собеседование). По результатам аттестации выставляется оценка: «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи ординатором зачета оцениваются в категории «зачтено - не зачтено». Оценивание сформированности компетенций осуществляется поэтапно: оценка портфолио, оценка результатов прохождения тестирования, оценка ответа ординатора на теоретические вопросы. Оценка «зачтено» выставляется ординатору, если:

3. Предоставлено полное портфолио.

4. Ординатор 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».