

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 15.12.2023 11:10:25
 Уникальный идентификатор документа:
 a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d34d0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
 международной деятельности

А.Н. Бескопыйный
 инициалы, фамилия

личная подпись

Фармацевтическая технология

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Биотехнические и медицинские системы и технологии**

Учебный план 36.00.01_62_1-23_лиц
 Специальность 36.00.01 Общеклиническая ветеринария
 Программа 36.00.01.1 Ветеринарная фармация

Квалификация **Ветеринарный врач - провизор**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамен 2
аудиторные занятия	100	
самостоятельная работа	44	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	1		Итого	
	Неделя 20			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Лабораторные	-	-	-	-
Практические	40	40	40	40
Иная контактная работа	40	40	40	40
Итого ауд.	100	100	100	100
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа составлена:
д.фарм.н., профессор,



Шебеко Сергей
Константинович

Рабочая программа дисциплины
Фармацевтическая технология

разработана в соответствии с Требованиями:

Требования к условиям реализации экспериментальных образовательных программ высшего образования - интернатуры по специальности

36.00.01 Общеклиническая ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2023 № 914)

составлена на основании учебного плана:

36.00.01 Общеклиническая интернатура

утвержденного учёным советом вуза от 21.11.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биотехнические и медицинские системы и технологии

Заведующий кафедрой «Биотехнические и медицинские системы и технологии»



Шебеко Сергей Константинович

Руководитель программы



Шебеко Сергей Константинович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины «Фармацевтическая технология» - формирование у студентов системных знаний, профессиональных умений и навыков по изготовлению лекарственных препаратов для ветеринарного применения в различных лекарственных формах и осуществлению контроля их качества в условиях аптечных организаций и промышленного производства.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Фармацевтическая химия
2.1.2	Управление и экономика фармации
2.1.3	Ветеринарная фармакология
2.1.4	Практика по получению первичных навыков работы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Фармакогнозия
2.2.2	Фармацевтическое информирование и консультирование
2.2.3	Ветеринарное и фармацевтическое товароведение
2.2.4	Спецкурс для объектов профессиональной деятельности
2.2.5	Врачебно-клиническая практика
2.2.6	Практика по профилю профессиональной деятельности (по фармацевтической технологии)
2.2.7	Практика по доклиническому исследованию ветеринарных препаратов
2.2.8	Практика по профилю профессиональной деятельности (по руководству деятельностью аптеки)
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ИНДИКАТОРАМИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

БК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения инновационных достижений в области ветеринарии в профессиональном контексте; способен к постоянному самосовершенствованию и самообучению

П.2 Способен организовывать изготовление лекарственных препаратов в условиях ветеринарных аптечных и фармацевтических производств

Учебные цели

Запоминание:	- изучает основы современной фармацевтической технологии; - осваивает номенклатуру лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии, физико-химические свойства их активных фармацевтических ингредиентов и вспомогательных веществ; - использует специальную терминологию в области фармацевтической технологии.
Понимание:	- понимает общие принципы технологии производства лекарственных препаратов в аптечных и заводских условиях; - обосновывает целесообразность применения тех или иных технологических методов в зависимости от физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ и условий производства.
Применение:	- владеет методиками и оборудованием для изготовления лекарственных препаратов в аптечных и заводских условиях; - умеет выполнять процедуры по изготовлению лекарственных средств для ветеринарии;
Анализ:	- определяет лекарственную форму, состав действующих и вспомогательных веществ в процессе изготовления лекарственных препаратов для ветеринарии; - подбирает оптимальные технологические подходы для изготовления конкретного лекарственного препарата.
Синтез:	- оптимизирует методики производства лекарственных препаратов с учетом лекарственной формы, состава действующих веществ и фармацевтических показателей получаемой продукции; - улучшает условия производства лекарственных препаратов для ветеринарного применения.
Оценка:	- анализирует преимущества и недостатки используемых технологических подходов к производству лекарственных средств; - осуществляет оценку качества каждой полученной партии лекарственных препаратов.

IV.2 Способен применять результаты научных исследований и экспериментальных разработок при оценке качества лекарственных препаратов

Учебные цели	
Запоминание:	- владеет основами научно-исследовательской и проектной деятельности в области ветеринарии, фармации и фармакологии; - знает специальную терминологию в области фармацевтической технологии, фармацевтической и аналитической химии.
Понимание:	- осознает проблемы существующих методов оценки качества лекарственных препаратов; - обосновывает необходимость проведения научных исследований для разработки эффективных методов контроля качества лекарственных препаратов.
Применение:	- способен создавать условия для разработки и внедрения новых методов контроля качества лекарственных препаратов в ветеринарных аптечных и фармацевтических организациях; - использует результаты научных исследований и экспериментальных разработок при оценке качества лекарственных препаратов.
Анализ:	- анализирует условия и подходы к разработке методов контроля качества лекарственных препаратов в ветеринарных аптечных и фармацевтических организациях; - выявляет недостатки традиционных методик и принципов оценки качества лекарственных препаратов в ветеринарной практике.
Синтез:	- осуществляет разработку альтернативных методов, технических средств и показателей для контроля качества лекарственных препаратов; - оптимизирует условия проведения оценки качества лекарственных препаратов в ветеринарных аптеках и на фармацевтических предприятиях.
Оценка:	- осуществляет оценку результатов внедрения в ветеринарных аптечных и фармацевтических организациях новых методов контроля качества лекарственных препаратов; - выявляет перспективные направления научного поиска при оценке качества лекарственных препаратов.

БК-3 Способен использовать современные методы, технологии и технику в профессиональной коммуникации на государственном и иностранном языках

I.1 Способен организовать труд персонала в ветеринарных организациях и (или) их структурных подразделениях с учетом требований техники безопасности и охраны труда

Учебные цели	
Запоминание:	- излагает теоретические основы и особенности федеральных нормативно-правовых актов в области планирования и организации деятельности ветеринарного учреждения; - применяет термины и определения в области профессиональной коммуникации при изучении методов и технологий оказания ветеринарных услуг.
Понимание:	- описывает организационные этапы и врачебные манипуляции для достижения цели потребителями услуг; - воспроизводит сущность и значимость методов и технологий регламентации труда персонала при взаимодействии с поставщиками; - устанавливает взаимосвязь факторов в достижении необходимых результатов профессиональной деятельности;
Применение:	- демонстрирует возможные подходы и методы организации в фармацевтической деятельности, прогрессивные формы обслуживания населения; - планирует изменение полномочий персонала в зависимости от заданной учебной (оперативной) ситуации.
Анализ:	- выполняет анализ спроса на предоставляемые услуги с учетом целевых групп потенциальных клиентов; - выполняет анализ текущей ситуации с обеспеченностью квалифицированным персоналом; - составляет перечень основных факторов, влияющих на результативность фармацевтической организации;
Синтез:	- описывает возможные риски безопасности труда ветеринарных специалистов в организации; - консультирует коллег ветеринаров при выборе варианта решения на основе оценки техники безопасности и охраны труда.
Оценка:	- выполняет оценку развития ситуации и прогнозировать ее развитие, выработать альтернативные варианты решений; - оценивает риски, связанные с их реализацией товаров, и созданные условия безопасности и охраны труда персонала; - устанавливает взаимосвязь уровня организации труда с достижениями организации.

ПК-4 Способен производить лекарственные препараты в условиях ветеринарных аптечных организаций и фармацевтических предприятий

II.2 Способен организовывать изготовление лекарственных препаратов в условиях ветеринарных аптечных и фармацевтических производств (см. БК-1)

III.2 Способен исследовать и создавать условия для разработки и последующей регистрации новых лекарственных средств

Учебные цели	
Запоминание:	- владеет нормативно-правовой базой по изучению и регистрации новых лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии; - знает специальную терминологию в области разработки и регистрации новых лекарственных препаратов.
Понимание:	- излагает общие принципы разработки и изучения новых лекарственных препаратов; - обосновывает необходимость внедрения новых лекарственных препаратов в ветеринарную практику.

Применение:	<ul style="list-style-type: none"> - способен создавать условия для разработки и изучения новых лекарственных препаратов; - умеет планировать научные исследования по разработке и изучению новых лекарственных препаратов для ветеринарии; - выполняет процедуры по разработке, изучению и регистрации новых лекарственных препаратов для ветеринарной практики.
Анализ:	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует условия и подходы к разработке и внедрению новых лекарственных препаратов; - анализирует потребность ветеринарной практики в новых лекарственных препаратах; - выявляет недостатки методик и принципов разработки и регистрации лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии.
Синтез:	<ul style="list-style-type: none"> - оптимизирует принципы, методы и подходы к разработке и регистрации новых лекарственных препаратов для ветеринарии; - улучшает условия для разработки и изучения новых лекарственных препаратов; - выявляет перспективные направления поиска и создания новых лекарственных препаратов для ветеринарии.
Оценка:	–

III.3 Способен производить экспериментальные партии лекарственных средств для животных

Учебные цели

Запоминание:	<ul style="list-style-type: none"> - владеет номенклатурой лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии; - знает номенклатуру и физико-химические свойства активных фармацевтических ингредиентов и вспомогательных веществ; - излагает специальную терминологию в области фармацевтической технологии.
Понимание:	<ul style="list-style-type: none"> - понимает значение производства опытной партии в цикле разработки и внедрения нового лекарственного препарата для ветеринарии; - знает общие принципы аптечной и заводской технологии лекарственных препаратов; - обосновывает целесообразность применения тех или иных технологических методов в зависимости от физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ и условий производства.
Применение:	<ul style="list-style-type: none"> - владеет методиками и оборудованием для производства опытной партии лекарственных препаратов; - выполняет процедуры по производству экспериментальной партии лекарственных средств для животных.
Анализ:	<ul style="list-style-type: none"> - определяет лекарственную форму, дозировку, размер опытной партии в ходе разработки и внедрения новых лекарственных препаратов для ветеринарии; - анализирует преимущества и недостатки технологических подходов к производству экспериментальной партии лекарственных средств.
Синтез:	<ul style="list-style-type: none"> - оптимизирует методики производства опытной партии лекарственных препаратов для животных с учетом дозировки, лекарственной формы и фармацевтических показателей получаемой продукции; - улучшает условия производства экспериментальных партий лекарственных средств для животных
Оценка:	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет оценку качества полученной опытной партии лекарственных препаратов; - оценивает способы и режимы введения животным препаратов из опытной партии.

IV.1 Способен выбирать и разрабатывать методы, технические средства, уточнённые показатели для оценки качества лекарственных препаратов

Учебные цели

Запоминание:	<ul style="list-style-type: none"> - излагает основы фармацевтической химии и технологии лекарственных форм; - владеет терминами и определениями в области контроля качества лекарственных препаратов.
Понимание:	<ul style="list-style-type: none"> - знает принципы оценки качества лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарной практике; - понимает значимость контроля качества лекарственных препаратов для обеспечения надлежащей помощи в ветеринарной практике.
Применение:	<ul style="list-style-type: none"> - способен воспроизводить стандартные методики и применять технические средства для оценки качества лекарственных препаратов; - планирует мероприятия по контролю качества лекарственных препаратов в ветеринарных аптеках и на фармацевтических предприятиях.
Анализ:	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет преимущества и недостатки существующих методов контроля качества лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии; - анализирует показатели оценки качества лекарственных препаратов.
Синтез:	<ul style="list-style-type: none"> - выявляет пути оптимизации технологии производства лекарственных препаратов на основании результатов их контроля качества; - совершенствует методы оценки качества лекарственных препаратов для ветеринарии.
Оценка:	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет оценку результатов внедрения оптимизированных методов, технических средств и показателей для контроля качества лекарственных препаратов; - оценивает влияние мероприятий по контролю качества лекарственных препаратов на уровень оказания помощи в ветеринарной практике.

IV.4 Способен выполнять оценку свойств применяемых и перспективных образцов лекарственных средств и изделий ветеринарного назначения в профессиональной деятельности

Учебные цели

Запоминание:	- владеет номенклатурой и физико-химическими свойствами активных фармацевтических ингредиентов и вспомогательных веществ. - владеет основами фармацевтической технологии и фармацевтической химии.
Понимание:	- понимает принципы качественного и количественного анализа лекарственных препаратов и контроля качества изделий ветеринарного назначения; - осознает влияние физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ на характеристики лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии.
Применение:	- выявляет свойства перспективных образцов лекарственных препаратов и прочих товаров аптечного ассортимента в ветеринарных аптечных и фармацевтических организациях; - может выполнить оценку технологии производства лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии.
Анализ:	- анализирует качество перспективных образцов лекарственных препаратов, полученных в ветеринарных аптеках и на фармацевтических предприятиях; - определяет преимущества и недостатки перспективных технологий производства лекарственных препаратов для ветеринарного применения.
Синтез:	- определяет перспективные направления модификации свойств лекарственных препаратов для расширения возможностей применения в ветеринарии; - оптимизирует перспективные технологические подходы для улучшения свойств лекарственных препаратов для ветеринарии.
Оценка:	- оценивает влияние свойств перспективных образцов лекарственных препаратов и изделий ветеринарного назначения на эффективность и безопасность терапии в ветеринарной практике; - оценивает влияние перспективных технологий на эффективность производства лекарственных препаратов в условиях ветеринарных аптек и фармацевтических предприятий.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

	Знать:
3.1.1	современные (инновационные) методы профилактики, терапии и диагностики, в области ветеринарной медицины,
3.1.2	понятный аппарат для профессиональной деятельности с коллегами;
3.1.3	методику установления комплаентности взаимодействия с клиентами;
3.1.4	общие принципы аптечной и заводской фармацевтической технологии;
3.1.5	методы и подходы к производству лекарственных препаратов для ветеринарного применения в условиях аптечных организаций и фармацевтических предприятий;
3.1.6	методы контроля качества лекарственных форм препаратов для ветеринарного применения.
	3.2 Уметь:
3.2.1	трансформировать приобретенные знания в инновационные методы исследований по улучшению методов профилактики, диагностики и терапии болезней животных;
3.2.2	самостоятельно приобретать новые и совершенствовать полученные навыки в профессиональной деятельности;
3.2.3	применять доступную для клиента терминологию, добиваться полного понимания и доверия в процессе оказания
3.2.4	вести обмен профессиональной информацией в устной и письменной формах;
3.2.5	выполнять производственные манипуляции, соблюдать фармацевтическую технологию и требования к
3.2.6	проводить оценку качества лекарственных форм препаратов аптечного и промышленного производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр /Курс		1/2		
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Объем часов	Код компетенции и задачи	Литература
Раздел 1	Изготовление лекарственных препаратов в условиях ветеринарных аптечных и фармацевтических производств		П.2	
1.1	Введение в фармацевтическую технологию. Лекарственные формы и технологии их изготовления в условиях ветеринарных аптечных и производственных организаций. Нормативная документация, регламентирующая изготовление лекарственных форм. Техника безопасности в работе фармацевтической лаборатории. Физико-химические свойства активных фармацевтических ингредиентов и вспомогательных веществ. Способы дозирования /Лек/	2	ПК-4, БК-1	Л1.1 - Л1.3

1.2	Введение в фармацевтическую технологию. Основные понятия и термины технологии лекарственных препаратов. Государственное регулирование изготовления лекарственных препаратов в фармацевтических организациях. Классификация лекарственных форм. Физико-химические свойства активных фармацевтических ингредиентов и вспомогательных веществ. Методики и оборудование, используемые для изготовления лекарственных средств в ветеринарии. Способы дозирования лекарственных веществ в фармацевтической технологии /Пр/	4	ПК-4, БК-1	Л1.1 - Л1.3
1.3	Приготовление твердых лекарственных форм для ветеринарного применения. Порошки и таблетки как твердые лекарственные формы, технология изготовления /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.4	Порошки как твердая лекарственная форма. Характеристики. Технология изготовления простых и сложных порошков. Технология получения порошков в условиях фармпроизводства. Стандартизация порошков. Таблетки как твердая лекарственная форма. Характеристика. Требования. Классификация. Способы таблетирования. Промышленное изготовление таблеток. Технологические схемы и операции производства. Таблетки, покрытые оболочками /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.5	Мягкие лекарственные формы. Особенности трансдермального всасывания лекарственных веществ. Мази: характеристика, классификация, технология изготовления. /Лек	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.6	Мази. Общая характеристика, классификация и номенклатура мазей. Мазевые основы, характеристика и классификация. Технология изготовления мазей-растворов и мазей сплавов в аптечных условиях. Технология изготовления эмульсионных, суспензионных и комбинированных мазей. Промышленное изготовление мягких лекарственных форм. Технологии и оборудование используемое при производстве /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.7	Пасты и линименты. Общая характеристика, классификация и номенклатура. Технология изготовления в аптечных и заводских условиях /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.8	Суппозитории как лекарственная форма. Классификация, характеристика, технология изготовления /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.9	Суппозитории. Общая характеристика, классификация и номенклатура. Технология получения суппозиториях способом ручного выкатывания и методом выливания. Приготовление суппозиториях в заводских условиях /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.10	Трансдермальные системы. Пластыри. Новые топические лекарственные формы. Технологии изготовления /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.11	Приготовление жидких лекарственных форм для ветеринарного применения. Растворы и растворители. Особенности технологии изготовления растворов /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.12	Истинные водные растворы. Приготовление жидких лекарственных форм массообъемным методом. Концентрированные растворы. Приготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов. Неводные растворы. Растворители для неводных растворов. Правила дозирования и изготовления неводных растворов. /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.13	Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Эмульгаторы. Промышленное и аптечное изготовление эмульсий. Суспензии. Коллоидные растворы. Растворы высокомолекулярных соединений. Характеристики и технологии получения /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.14	Эмульсии. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Технология изготовления в аптеке. Промышленное получение эмульсий. Суспензии. Растворы высокомолекулярных соединений и коллоидные растворы. Технология изготовления в аптеке и в промышленном производстве /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.15	Настои и отвары из растительного лекарственного сырья. Характеристика лекарственной формы. Технология получения. Настойки. Получение настоек методами мацерации и перколяции. Стандартизация настоек /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3

1.16	Капли водные и водно-спиртовые. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.17	Экстракты. Классификация. Методы получения. Стандартизация. /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.18	Стерильные и асептические лекарственные формы. Асептика. Инъекционные лекарственные формы. Инфузионные растворы. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Требования и особенности изготовления /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.19	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Растворы для инъекций и инфузий. Стабилизация растворов для инъекций. Технология растворов для инъекций в условиях фармацевтического производства. Глазные лекарственные формы. Характеристика и технология изготовления /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.20	Растворители для инъекционных лекарственных форм. Получение воды для инъекций. Приготовление изотонических инфузионных и инъекционных растворов /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.21	Требования к организации производства стерильных лекарственных форм. Системы подготовки воды и воздуха на фармацевтических предприятиях /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
1.22	Контроль выполнения самостоятельной работы обучающимися по разделу /КСР/	8	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
Раздел 2	Осуществление контроля качества лекарственных форм		IV.4	
2.1	Введение в контроль качества лекарственных форм. Методы оценки качества лекарственных средств для животных. Документация по контролю качества лекарственных средств. Оборудование и технические средства, используемые при оценке качества лекарственных препаратов /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
2.2	Введение в контроль качества лекарственных форм. Методы оценки качества лекарственных средств для животных. Документация по контролю качества лекарственных средств. Оборудование и технические средства, используемые при оценке качества лекарственных препаратов. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Проведение органолептического, письменного и контроля при отпуске. Допустимые отклонения. Оценка качества, упаковка и оформление препаратов к отпуску /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
2.3	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке /Ср/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
2.4	Контроль выполнения самостоятельной работы обучающимися по разделу /КСР/	8	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
Раздел 3	Фармацевтическая технология в исследованиях по разработке новых лекарственных препаратов для ветеринарии		III.2, III.3, IV.1	
3.1	Нормативно-правовая база по изучению и регистрации новых лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии. Принципы разработки технологий получения новых лекарственных препаратов. Методики и оборудование для производства опытной партии лекарственных средств. Разработка методов контроля качества опытных партий лекарственных препаратов /Лек/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
3.2	Процедуры по разработке, изучению и регистрации новых лекарственных препаратов для ветеринарной практики. Принципы разработки технологий получения новых лекарственных препаратов. Методики и оборудование для производства опытной партии лекарственных средств. Определение лекарственной формы, дозировки, размера опытной партии в ходе разработки и внедрения новых лекарственных препаратов для ветеринарии. Технологические подходы к производству экспериментальной партии лекарственных средств. Разработка методов контроля качества опытных партий лекарственных препаратов /Пр/	4	ПК-4	Л1.1 - Л1.3

3.3	Обоснование необходимости внедрения новых лекарственных препаратов для животных. Планирование научных исследований по разработке и изучению новых лекарственных препаратов для животных. Анализ потребности в новых лекарственных препаратах в сфере ветеринарии /Ср/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
3.4	Влияние физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ на характеристики лекарственных препаратов, применяемых в ветеринарии. Свойства перспективных образцов ветеринарных лекарственных препаратов. Перспективные технологии производства лекарственных препаратов для ветеринарного применения /Ср/	2	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
3.5	Контроль выполнения самостоятельной работы обучающимися по разделу. /КСР/	8	ПК-4	Л1.1 - Л1.3
Раздел 4	Научные исследования и экспериментальные разработки при оценке качества лекарственных препаратов		IV.2	
4.1	Основы научно-исследовательской и экспериментальной деятельности. Методы проведения исследований и испытаний. Аттестация применяемых методов и методик исследований и экспериментов. Требования к персоналу, оборудованию, материалам и реактивам, используемым для проведения исследований по оценке качества лекарственных форм в процессе изготовления и последующий период применения. /Лек/	1	БК-1	Л1.1 - Л1.3
4.2	Проведение исследований по оценке качества лекарственных средств в процессе изготовления. Проведение исследований стабильности после реализации лекарственных препаратов. Проведение экспериментов /Пр/	2	БК-1	Л1.1 - Л1.3
4.3	Перспективы применения современных физико-химических методов качественного и количественного анализа в разработке новых методик оценки качества лекарственных форм /Ср/	4	БК-1	Л1.1 - Л1.3
4.4	Контроль выполнения самостоятельной работы обучающимися по разделу /КСР/	8	БК-1	Л1.1 - Л1.3
Раздел 5	Организация труда персонала по производству лекарственных препаратов в ветеринарных организациях с учетом требований техники безопасности и охраны труда		I.1	
5.1	Теоретические основы и особенности федеральных нормативно-правовых актов в области планирования и организации деятельности ветеринарного фармацевтического предприятия (организации). Создание условий безопасности и охраны труда персонала. Оценка рисков, связанных с производством лекарственных препаратов /Лек/	1	БК-3	Л1.1 - Л1.3
5.2	Организационные этапы производства лекарственных препаратов ветеринарного применения. Планировка помещений и конструкций оборудования с учетом удобства и безопасности работы персонала и влияния на качество производимой продукции /Пр/	2	БК-3	Л1.1 - Л1.3
5.3	Самостоятельные домашние занятия по тематике раздела /Ср/	4	БК-3	Л1.1 - Л1.3
5.4	Контроль выполнения самостоятельной работы обучающимися по разделу /КСР/	8	БК-3	Л1.1 - Л1.3
Раздел 6	Аттестация			
6.1	Контроль выполнения самостоятельной работы /ИКР/	35,7	БК-1, БК-3, ПК-4	Л1.1 - Л1.3
6.2	Прием экзамена /ИКР/	0,3	БК-1, БК-3, ПК-4	Л1.1 - Л1.3

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

5.1. Оценочные материалы (оценочные средства)

Прилагаются

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методические материалы (электронные)

Код	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Денисова Т.В.; Скляренко В.И	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с.	ЭБС «Консультант студента»
Л1.2	Танцерева И. Г.	Фармацевтическая технология. Курс лекций : учебное пособие	Кемерово : КемГМУ, 2022. - 192 с.	ЭБС «Лань»
Л1.3	Глижова Т.Н.	Фармацевтическая технология: учебное пособие (практикум)	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. – 142 с.	ЭБС IPR BOOKS

6.2. Учебно-методические материалы (печатные издания)

Код	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
-	-	-	-	-

6.3. Информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства

6.3.1	Официальный сайт образовательной организации в сети «Интернет»	https://donstu.ru/
6.3.2	Специализированная дистанционная оболочка (образовательная платформа)	edu.donstu.ru
6.3.3	Государственные информационные системы	не предусмотрено

6.4 Программное обеспечение

6.4.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty (лицензионное)
6.4.2	7-Zip (свободно распространяемое, отечественное)

6.5 Электронные информационные ресурсы (в т.ч. справочные системы, профессиональные базы данных)

6.5.1	Консультант +
6.5.2	Научно-техническая библиотека Донского государственного технического университета (электронно-библиотечные ресурсы, труды ученых ДГТУ, сборники конференций, научные доклады, учебно-методические материалы)

6.6 Электронные образовательные ресурсы

6.6.1	Электронная информационно-образовательная среда «СКИФ» включающая электронные курсы, интерактивные учебники, учебные видеоресурсы, тестовые задания для контроля знаний.
6.6.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks: http://www.iprbookshop.ru .
6.6.3	Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: https://www.studentlibrary.ru/
6.6.4	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: http://biblioclub.ru/
6.6.5	Электронно-библиотечная система Znanium: http://znanium.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения, в т.ч. аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой интернатуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в т.ч.:

7.1 Технические средства обучения

7.1.1	- Учебная мебель (доска, столы, стулья);
7.1.2	- Технические средства обучения (ноутбук, проектор и др.);

7.2 Оборудование

7.2.1	- учебная лаборатория фармацевтической технологии, оборудованная в соответствии с правилами изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения: лабораторная посуда, электронные весы, химические реактивы, кислоты, щелочи, растворители, фармацевтические субстанции, зооветеринарные товары, фармацевтические товары
7.2.2	- рабочие места для обучающихся, имеющие оборудование, необходимое для производства, контроля качества и хранения лекарственных средств для ветеринарного применения, в том числе, оборудование для изготовления твердых, мягких и жидких лекарственных форм (ступки с пестиками, химическая лабораторная посуда и т.д.), фармацевтический холодильник, магнитные мешалки, лабораторные дозаторы, весы электронные, тестер истираемости, тестер растворимости, тестер абразивности.