



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Изготовление ветеринарных лекарственных форм
основная профессиональная Среднее профессиональное образование - программа подготовки
специалистов среднего звена
33.00.00 Фармация
33.02.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Изготовление ветеринарных лекарственных форм

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-2.1; Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций

ПК-2.2; Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации

ПК-2.5; Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-2.1	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям	нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; правила	готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные	навыком изготовления лекарственных средств	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВ



		медицински х организаци й	изготовлени я твердых, жидких, мягких, стерильных и асептическ их лекарственн ых форм; физико- химические и органолепт ические свойства лекарственн ых средств, их физическая, химическая и фармаколог ическая совместимо сть; нормы отпуска лекарственн ых препаратов, содержащи х наркотическ ие, психотропн ые вещества; правила применения средств индивидуал ьной защиты; порядок выписыван ия рецептов и требований медицински х организаци	ые формы; получать воду очищенную и воду для инъекций, используем ые для изготовлени я лекарственн ых препаратов; пользоваться лабораторн ым и технологич еским оборудован ием; применять средства индивидуал ьной защиты; пользоваться я современны ми информаци онно- коммуникац ионными технология ми, прикладны ми программам и обеспечени я фармацевти ческой деятельност и для решения профессион альных задач; осуществля	ЕННЫХ ФОРМ ФА РМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
--	--	------------------------------------	---	---	---



			й; номенклату ра зарегистрир ованных в установлен ном порядке фармацевти ческих субстанций, используем ых для изготовлени я лекарственн ых форм; условия и сроки хранения лекарственн ых препаратов, изготовленн ых в аптечных организаци ях; порядок ведения предметно- количествен ного учета лекарственн ых средств; методы поиска и оценки информаци и, в том числе ресурсы с информаци ей о фальсифиц ированных, недоброкач ественных и контрафакт ных лекарственн ых средствах и	ть предметно- количествен ный учет лекарственн ых средств; производит ь обязательн ые расчеты, в том числе по предельно допустимы м нормам отпуска наркотическ их и психотропн ых лекарственн ых средств; - проверять соответстви е дозировки лекарственн ой формы возрасту больного		
--	--	--	---	---	--	--



			товарах аптечного ассортимен та; вспомогател ьные материалы, инструмент ы, приспособл ения, используем ые при изготовлени и лекарственн ых препаратов в аптечных организаци ях и ветеринарн ых аптечных организаци ях; информаци онные системы и оборудован ие информаци онных технологий, используем ые в аптечных организаци ях; способы выявления и порядок работы с недоброкач ественными , фальсифиц ированным и и контрафакт ными лекарственн			
--	--	--	---	--	--	--



			ыми средствами			
2	ПК-2.2	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; правила применения средств индивидуальной защиты; вспомогательные материалы,	изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; фасовать изготовленные лекарственные препараты; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; применять средства индивидуальной защиты; пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами и обеспечением фармацевтической деятельности	навыком изготовления лекарственных средств	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО



			инструменты, приспособления, используемые при изготовлении и лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях; способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированным и контрафактными лекарственными средствами; номенклатура зарегистрированных в установленном	и для решения профессиональных задач		
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--



			ном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о недоброкачественных, фальсифицированных и забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента			
3	ПК-2.5	Соблюдать	требования	соблюдать	изготовлении	Подготовка



		правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; правила применения средств индивидуальной защиты	правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты	е лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску	к итоговой аттестации_ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
--	--	---	---	---	---	---

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-2.1, ПК-2.2,	1. технология (экстемпорального)		



ПК-2.5	производства ветеринарных лекарственных препаратов		
	1.1 Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
	1.2 Изготовление жидких лекарственных форм ветеринарии	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
	1.3 Изготовление мягких лекарственных форм ветеринарии	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
	1.4 Изготовление стерильных лекарственных форм ветеринарии	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ



4 000486 26102

			стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	ЛЕКАРСТВЕ ННЫХ ФОРМ_ФАРМ АЦИЯ СПО, Тесты по СПО
--	--	--	--	---

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 4
Контактная работа, в том числе		26	26
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		6	6
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		10	10
ИТОГО	1	36	36

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
1	Законодательные основы нормирования производства	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1



	лекарственных препаратов.			
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление жидких лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление мягких лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление стерильных лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2



	препаратов.			
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление жидких лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление мягких лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление стерильных лекарственных форм ветеринарии	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
-----------	--	--------------	---------	-------------



1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,		2
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,		2
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,		2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии		2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии		2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление жидких лекарственных форм ветеринарии		2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление мягких лекарственных форм ветеринарии		2
2	технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов	Изготовление стерильных лекарственных форм ветеринарии		2



Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Учебник – 2021 г. Авторы: Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. - ГЭОТАР-Медиа
2	Фармацевтическая технология. Учебное пособие. Краснюк И.И. и др., «ГЭОТАР – Медиа», 2017.
3	Приказ МЗ России от 22.05.2023 N 249н «Об утверждении правил изготовления и отпуска ЛП для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность»
4	Государственная фармакопея XV-е изд., 2023. - М. (в электронном виде).

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Основные принципы классификации лекарственных форм. Краснюк И.И., Хабриев Р.У., Попков В.А., Краснюк И.И. (мл.) //Химико –фармацевтический журнал. № 2, 2009 г., стр.51-56.
2	Руководство PIC/S по надлежащей практике приготовления лекарственных препаратов в медицинских учреждениях. PIC/S апрель 2008 г.- 47с.
3	British Pharmacopoeia. London. 2009. 10952 с.
4	European Pharmacopoeia 7th edition 2010
5	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Учебник. Краснюк И.И. и др., «ГЭОТАР – Медиа», 2015.
6	Ващекин Е.П. Ветеринарная рецептура [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.П. Ващекин, К.С. Маловастый. — СПб.: Лань, 2017 240 с.— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91907 , по подписке. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7	Ковалева В.Ю. Аптечная технология лекарственных форм для ветеринарного применения. Учебное пособие по части курса для студентов по специальности 36.05.01 Ветеринария / В.Ю. Ковалева, А.С. Куковская. - Белгород: Изд-во Белгородского ГАУ, 2020. - 46 с.

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Методические материалы по общей фармацевтической технологии (технологии изготовления ЛФ)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



2	Подготовка к итоговой аттестации_ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	Экзаменационные билеты по дисциплине "Технология изготовления ЛФ"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Лекции для СПО "Изготовление ветеринарных лекарственных форм"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Лекции по дисциплине "Лекарствоведение"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Учебные фильмы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тесты по СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Тема " Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Подготовка к итоговой аттестации_ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Лекции по СПО "Технология изготовления ЛФ"	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	Тест "Государственное нормирование производства ЛП"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Нормативные документы регулирующие изготовление и отпуск лекарственных препаратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Учебно методические материалы по дисциплине СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Лекции по СПО Особенности производства фитопрепаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	5-526	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная технологическая лаборатория оснащенная метрическим технологическим, компьютерным и настольным технологическим оборудованием для отработки практических навыков (аналитические и ручные весы, разновесы, эксцентриковый таблетный



			пресс, ручной пресс, шаровая мельница, гранулятор, набор сит, ступки пестики, мерные цилиндры, приборы для определения «Распадаемости», «Растворения», «Сыпучести», угла естественного откоса, прочности на истирание и на раздавливание таблеток, устройство для получения таблеток методом формования, оливы для получения медицинских капсул, электроплитки, аппарат для вакуумной мойки и заполнения ампул, аппарат Сокслета, перколяторы лабораторные, фильтровальные установки, мазетерка-трехкальцовка, водяная баня и пр. расходные материалы), проведения занятий с компьютерным моделированием технологических процессов.
2	5-504	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная технологическая лаборатория оснащенная метрическим технологическим, компьютерным и настольным технологическим оборудованием для отработки практических навыков (аналитические и ручные весы, разновесы, эксцентриковый таблетный пресс, ручной пресс, шаровая мельница, гранулятор, набор сит, ступки пестики, мерные цилиндры, приборы для определения «Распадаемости», «Растворения», «Сыпучести», угла естественного откоса, прочности на истирание и на раздавливание таблеток, устройство для получения таблеток методом формования,



			оливки для получения медицинских капсул, электроплитки, аппарат для вакуумной мойки и заполнения ампул, аппарат Сокслета, перколяторы лабораторные, фильтровальные установки, мазетерка-трехкальцовка, водяная баня и пр. расходные материалы), проведения занятий с компьютерным моделированием технологических процессов.
3	5-537	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная технологическая лаборатория оснащенная метрическим технологическим, компьютерным и настольным технологическим оборудованием для отработки практических навыков (аналитические и ручные весы, разновесы, эксцентриковый таблетный пресс, ручной пресс, шаровая мельница, гранулятор, набор сит, ступки пестики, мерные цилиндры, приборы для определения «Распадаемости», «Растворения», «Сыпучести», угла естественного откоса, прочности на истирание и на раздавливание таблеток, устройство для получения таблеток методом формования, оливки для получения медицинских капсул, электроплитки, аппарат для вакуумной мойки и заполнения ампул, аппарат Сокслета, перколяторы лабораторные, фильтровальные установки, мазетерка-трехкальцовка, водяная баня и пр. расходные материалы), проведения занятий с компьютерным



			моделированием технологических процессов.
4	5-538	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная технологическая лаборатория оснащенная метрическим технологическим, компьютерным и настольным технологическим оборудованием для отработки практических навыков (аналитические и ручные весы, разновесы, эксцентриковый таблетный пресс, ручной пресс, шаровая мельница, гранулятор, набор сит, ступки пестики, мерные цилиндры, приборы для определения «Распадаемости», «Растворения», «Сыпучести», угла естественного откоса, прочности на истирание и на раздавливание таблеток, устройство для получения таблеток методом формования, оливы для получения медицинских капсул, электроплитки, аппарат для вакуумной мойки и заполнения ампул, аппарат Сокслета, перколяторы лабораторные, фильтровальные установки, мазетерка-трехкальцовка, водяная баня и пр. расходные материалы), проведения занятий с компьютерным моделированием технологических процессов.
5	5-539	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная аудитория для проведения семинарских занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Фармацевтической технологии ИФ

Принята на заседании кафедры Фармацевтической технологии ИФ

от «15» января 2025 г., протокол № 6



Заведующий кафедрой
Фармацевтической
технологии ИФ

(подпись)

Краснюк И.И.

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом
от «31» января 2025 г., протокол № 2

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)