



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)
«15» июня 2023
протокол №6

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 лекарственн	навыком изготовления лекарственных средств	Подготовка к итоговой аттестации_ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВ



0 000343 87000

		медицинских организаций	изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; правила применения средств индивидуальной защиты; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций	ые формы; получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; пользоваться лабораторными и технологическим оборудованием; применять средства индивидуальной защиты; пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами и обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; осуществля	ЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
--	--	-------------------------	---	---	---------------------------------------



0 000343 87000

			<p>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 организац иях; 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</p>	<p>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</p>		
--	--	--	--	---	--	--



0 000343 87000

			<p>ых средствах и 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</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			ными лекарственн ыми средствами			
2	ПК-2.2	Изготавлива ть внутриапте чную заготовку и фасовать лекарственн ые средства для последующ ей реализации	законодател ьные и иные нормативно -правовые акты, регламенти рующие процесс изготовлени я лекарственн ых форм, концентрир ованных растворов, полуфабрик атов, внутриапте чной заготовки и фасовке лекарственн ых препаратов; физико- химические и органолепт ические свойства лекарственн ых средств, их физическая, химическая и фармаколог ическая совместимо сть; правила применения средств индивидуал ьной	изготавлива ть концентрир ованные растворы, полуфабрик аты, внутриапте чную заготовку; фасовать изготовленн ые лекарственн ые препараты; пользоватьс я лабораторн ым и технологич еским оборудован ием; применять средства индивидуал ьной защиты; пользоватьс я современны ми информаци онно- коммуникац ионными технология ми, прикладны ми программам и обеспечени я фармацевти	навыком изготовлени я лекарственн ых средств	Подготовка к итоговой аттестации_ ТЕХНОЛО ГИЯ ИЗГОТОВЛ ЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ЕННЫХ ФОРМ_ФА РМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО



0 000343 87000

			защиты; вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении 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; номенклату	ческой деятельностью для решения профессиональных задач		
--	--	--	---	---	--	--



0 000343 87000

			<p>ра зарегистрир ованных в установлен ном порядке фармацевти ческих субстанций, используем ых для изготовлени я концентрир ованных растворов, полуфабрик атов, внутриапте чной заготовки; условия и сроки хранения лекарственн ых препаратов, изготовленн ых в аптечных организац иях; методы поиска и оценки информаци и, в том числе ресурсы с информаци ей о недоброкач ественных, фальсифиц ированных и забракованн ых лекарственн ых средствах и товарах</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			аптечного ассортимента			
3	ПК-2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	требования 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	соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты	изготовленные лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их отпуска	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код	Наименование	Содержание раздела в	Оценочные
-----	-----	--------------	----------------------	-----------



	компетенции	раздела/темы дисциплины	дидактических единиц	средства
1	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.5	1. технология (экстемпорального) производства ветеринарных лекарственных препаратов 1.1 Изготовление твердых лекарственных форм ветеринарии 1.2 Изготовление жидких лекарственных форм ветеринарии 1.3 Изготовление мягких лекарственных форм ветеринарии 1.4 Изготовление стерильных	Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования. Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования. Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования. Лекарственные формы и	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО Подготовка к итоговой



	лекарственных форм ветеринарии	малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ ФАРМАЦИЯ 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)			
Лекции (Л)		10	10
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»	2
1	Законодательные основы	Государственное нормирование производства лекарственных	Размещено в Информационной системе	2



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

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	Государственное нормирование		2



	основы нормирования производства лекарственных препаратов.	производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,		
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

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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



0000343 87000

		«Университет-Обучающийся»
3	Экзаменационные билеты по дисциплине "Технология изготовления ЛФ"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Лекции по дисциплине "Лекарствоведение"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Учебные фильмы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Тесты по СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тема " Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Лекции по СПО "Технология изготовления ЛФ"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тест "Государственное нормирование производства ЛП"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Нормативные документы регулирующие изготовление и отпуск лекарственных препаратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



11	Учебно методические материалы по дисциплине СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	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	5-503	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, 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.
3	5-537	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	Учебная технологическая лаборатория оснащенная метрическим технологическим,



			<p>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.</p>
4	5-538	119571, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 96, к. 1	<p>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»,</p>



от «17» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

