



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
Технология изготовления лекарственных форм
основная профессиональная Среднее профессиональное образование - программа подготовки
специалистов среднего звена
33.00.00 Фармация
33.02.01 Фармация

Цель освоения дисциплины Технология изготовления 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



		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 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 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, Тест "Государственное нормирование производства ЛП", 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, фальсифицированными 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, Тест "Государственное нормирование производства ЛП", 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-2.2, ПК-2.5	1. Законодательные основы		



		нормирования производства лекарственных препаратов. 1.1 Дозирование по массе. Устройство ручных, тарирных и электронных весов. Основные правила д	Основная нормативно-техническая документация, регламентирующая производство лекарственных препаратов.	Тест "Государственное нормирование производства ЛП" Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2	ПК-2.5, ПК-2.2, ПК-2.1	2. технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов 2.1 Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества. 2.2 Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования. Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических 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



4 000560 81802

прописям.	стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.3 Неводные растворы. Классификация по природе растворителя. Особенности технологии растворов	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
2.4 Микстуры. Технология микстур. Использование бюреточных установок для изготовления жидких л	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
2.5 Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Влияние природы ВМС на растворение, стабильн	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
2.6 Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.	Лекарственные формы экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких,	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕН



	мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	ИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.7 Суспензии. Метод диспергирования и конденсационный метод получения микрогетерогенных систем – суспензий. Оценка качества Эмульсии. Технологические стадии. Ароматные воды, как разбавленные эмульсии.	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 ИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.8 Эмульсии. Назначение. Виды эмульсий. Характеристика составов. Эмульгаторы в технологии эму	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 ИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.9 Мази. Пасты. Определение. Классификация. Требования к мазям. Характеристика липофильных, гидрофильных и дифильных основ для мазей.	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 ИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.10 Суппозитории как лекарственная	Лекарственные формы экстемпорального	Подготовка к итоговой



	форма. Классификация суппозиториев. Требования ГФ XIV. Характеристика основ. Методы изготовления суппозиториев. Основные стадии изготовления. Оценка качества.	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
	2.11 Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и	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
	2.12 Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, лекарственные формы для офтальмологии, препараты для новорожденных и детей до 1 года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.	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

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Трудоемкость по семестрам (Ч)
--------------------	--------------	-------------------------------



	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)			
			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3
Контактная работа, в том числе		156	52	52	52
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		8			8
Лекции (Л)		52	20	20	12
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		96	32	32	32
Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					
Самостоятельная работа студента (СРС)		60	20	20	20
ИТОГО	6	216	72	72	72

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздел а	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 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
1	Законодательные	Дозирование по массе. Устройство	Размещено в	2



	основы нормирования производства лекарственных препаратов.	ручных, тарирных и электронных весов. Основные правила д	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным прописям.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Неводные растворы. Классификация по природе растворителя. Особенности технологии растворов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Микстуры. Технология микстур. Использование бюреточных установок для изготовления жидких л	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Влияние природы ВМС на растворение, стабильн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	3
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суспензии. Метод диспергирования и конденсационный метод получения микрогетерогенных систем – суспензий. Оценка качества Эмульсии. Технологические стадии. Ароматные воды, как разбавленные	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7



		эмульсии.		
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Эмульсии. Назначение. Виды эмульсий. Характеристика составов. Эмульгаторы в технологии эму	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Мази. Пасты. Определение. Классификация. Требования к мазям. Характеристика липофильных, гидрофильных и дифильных основ для мазей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суппозитории как лекарственная форма. Классификация суппозиторияев. Требования ГФ XIV. Характеристика основ. Методы изготовления суппозиторияев. Основные стадии изготовления. Оценка качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, лекарственные формы для офтальмологии, препараты для новорожденных и детей до 1 года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.	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 препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4



	препаратов.			
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Дозирование по массе. Устройство ручных, тарирных и электронных весов. Основные правила д	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	12
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	12
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным прописям.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Неводные растворы. Классификация по природе растворителя. Особенности технологии растворов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Микстуры. Технология микстур. Использование бюреточных установок для изготовления жидких л	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Влияние природы ВМС на растворение, стабильн	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных	Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4



	препаратов			
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суспензии. Метод диспергирования и конденсационный метод получения микрогетерогенных систем – суспензий. Оценка качества Эмульсии. Технологические стадии. Ароматные воды, как разбавленные эмульсии.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Эмульсии. Назначение. Виды эмульсий. Характеристика составов. Эмульгаторы в технологии эму	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Мази. Пасты. Определение. Классификация. Требования к мазям. Характеристика липофильных, гидрофильных и дифильных основ для мазей.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	12
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суппозитории как лекарственная форма. Классификация суппозитория. Требования ГФ XIV. Характеристика основ. Методы изготовления суппозитория. Основные стадии изготовления. Оценка качества.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, лекарственные формы для офтальмологии, препараты для новорожденных и детей до 1 года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	6

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Законодательные основы нормирования	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ,		2



	производства лекарственных препаратов.	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
1	Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов.	Дозирование по массе. Устройство ручных, тарирных и электронных весов. Основные правила д		2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.		8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Порошки как лекарственная форма. Классификация порошков. Требования. Общие правила изготовления порошков Частная технология изготовления сложных порошков. Контроль качества.		8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным прописям.		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Неводные растворы. Классификация по природе растворителя. Особенности технологии растворов		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных	Микстуры. Технология микстур. Использование бюреточных установок для изготовления жидких л		4



	препаратов			
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Влияние природы ВМС на растворение, стабильн		2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.		2
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суспензии. Метод диспергирования и конденсационный метод получения микрогетерогенных систем – суспензий. Оценка качества Эмульсии. Технологические стадии. Ароматные воды, как разбавленные эмульсии.		8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Эмульсии. Назначение. Виды эмульсий. Характеристика составов. Эмульгаторы в технологии эму		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Мази. Пасты. Определение. Классификация. Требования к мазям. Характеристика липофильных, гидрофильных и дифильных основ для мазей.		8
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Суппозитории как лекарственная форма. Классификация суппозиториев. Требования ГФ XIV. Характеристика основ. Методы изготовления суппозиториев. Основные стадии изготовления. Оценка качества.		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы: растворы для инъекций, лекарственные формы для офтальмологии, препараты для новорожденных и детей до 1		4



		года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.		
--	--	--	--	--

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Учебник – 2016 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», 2013.
3	Приказ МЗ России от 22.05.2023 N 249н «Об утверждении правил изготовления и отпуска ЛП для медицинского применения аптечными организациями, ИП, 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.

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 по дисциплине "Лекарствоведение"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	Учебно методические пособия по СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
6	Учебные фильмы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Тема "Твердые лекарственные формы" СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	Тема " Лекарственные формы с вязкопластичной дисперсионной средой" СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	Тесты по СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тема " Законодательные основы нормирования производства лекарственных препаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»



11	Лекции по СПО "Технология изготовления ЛФ"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	Тетрадь для самоподготовки (СПО)	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	Тест "Государственное нормирование производства ЛП"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Тема " Стерильные лекарственные формы" СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Нормативные документы регулирующие изготовление и отпуск лекарственных препаратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Учебно методические материалы по дисциплине СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	Лекции по СПО Особенности производства фитопрепаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
18	Календарно – тематический план практических занятий по дисциплине «Технология изготовления лекарственных форм»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
19	Тема "Жидкие лекарственные формы" СПО	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, 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, 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.
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)