



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
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



0 000318 81100

		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
--	--	-------------------------	---	---	---------------------------------------



0000318 81100

			<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>		
--	--	--	--	---	--	--



0000318 81100

			<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 лекарствен ными средствами			
2	ПК-2.2	Изготавлива ть внутриапте чную заготовку и фасовать лекарствен ные средства для последующ ей реализации	законодате льные и иные нормативно -правовые акты, регламенти рующие процесс изготовлени я лекарствен ных форм, концентрир ованных растворов, полуфабрик атов, внутриапте чной заготовки и фасовке лекарствен ных препаратов; физико- химические и органолепт ические свойства лекарствен ных 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 лекарствен ные 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 лекарствен ных средств	Подготовка к итоговой аттестации_ ТЕХНОЛО ГИЯ ИЗГОТОВЛ ЕНИЯ ЛЕКАРСТВ ЕННЫХ ФОРМ_ФА РМАЦИЯ СПО, Тест "Государств енное нормирован ие производств а ЛП", Тесты по СПО



0000318 81100

			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 и для решения профессиональных задач		
--	--	--	--	---	--	--



0000318 81100

			<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, Тест "Государственное нормирование производства ЛП", 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-2.2, 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.	Лекарственные формы и экстемпорального 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



0000318 81100

2.2	Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения по индивидуальным прописям.	Лекарственные экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.3	Неводные растворы. Классификация по природе растворителя. Особенности технологии растворов	Лекарственные экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	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 экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	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 экстемпорального и малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО



0000318 81100

2.6 Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.	Лекарственные экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 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 экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО
2.8 Эмульсии. Назначение. Виды эмульсий. Характеристика составов. Эмульгаторы в технологии эму	Лекарственные экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ 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 экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.	формы и производства.	Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО



0000318 81100

		<p>2.10 Суппозитории как лекарственная форма. Классификация суппозиториев. Требования ГФ XIV. Характеристика основ. Методы изготовления суппозиториев. Основные стадии изготовления. Оценка качества.</p> <p>2.11 Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и</p> <p>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.</p>	<p>Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.</p> <p>Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.</p> <p>Лекарственные формы экстемпорального малосерийного производства. Общие правила и частные случаи изготовления твердых, жидких, мягких, асептических и стерильных ЛФ. Оценка качества. Направления совершенствования.</p>	<p>АЦИЯ СПО, Тесты по СПО</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО</p> <p>Подготовка к итоговой аттестации ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ_ФАРМАЦИЯ СПО, Тесты по СПО</p>
--	--	--	--	---



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)					
Лекции (Л)		60	20	20	20
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

№ 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 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.	Дозирование по массе. Устройство ручных, тарирных и электронных весов. Основные правила д	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	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.	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 эмульсии.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	7



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»	8
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»	4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Лекарственные формы для глаз. Требования. Глазные капли, мази, растворы, пленки. Способы и	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	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 года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4

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 препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
1	Законодательные основы	Государственное нормирование производства лекарственных	Размещено в Информационной системе	4



	нормирования производства лекарственных препаратов.	средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,	«Университет-Обучающийся»	
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 препаратов	Растворы защищенных коллоидов. Характеристика. Частная технология.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	4
2	технология (экстемпорального) производства	Суспензии. Метод диспергирования и конденсационный метод получения микрогетерогенных	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	10



	лекарственных препаратов	систем – суспензий. Оценка качества Эмульсии. Технологические стадии. Ароматные воды, как разбавленные эмульсии.		
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 производства лекарственных препаратов.	Государственное нормирование производства лекарственных средств. Термины. ФЗ №61. ГФ, ФС,		2
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.	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 препаратов	Микстуры. Технология микстур. Использование бюреточных установок для изготовления жидких л		4
2	технология (экстемпорального) производства лекарственных препаратов	Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Влияние природы ВМС на растворение, стабильн		2
2	технология	Растворы защищенных		2



	(экстемпорального) производства лекарственных препаратов	коллоидов. Характеристика. Частная технология.		
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 года, с антибиотиками и др. Обеспечение асептики в условиях аптеки. Правила GMP.		4

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



0000318 81100

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



13	Нормативные документы регулирующие изготовление и отпуск лекарственных препаратов.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	Учебно методические материалы по дисциплине СПО	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Лекции по СПО Особенности производства фитопрепаратов"	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	Календарно – тематический план практических занятий по дисциплине «Технология изготовления лекарственных форм»	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
17	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	5-503	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



0000318 81100

			<p>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>
2	5-504	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», «Растворения», «Сыпучести», угла естественного откоса, прочности на истирание и на раздавливание таблеток, устройство для получения таблеток методом формования,</p>



			<p>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>
3	5-537	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», «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</p>



			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
Разработчики:

Заведующий кафедрой

(занимаемая должность)

(подпись)

Краснюк И.И.

(фамилия, инициалы)



Доцент

(занимаемая должность)

(подпись)

Растопчина О.В.

(фамилия, инициалы)

Принята на заседании кафедры Фармацевтической технологии ИФ
от «24» апреля 2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

Фармацевтической
технологии ИФ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «17» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D9618CDA5DBFCD8082289DA9541BF88C
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 13.09.2022 до 07.12.2023